



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES

EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS Nº 022/2021-TP

Processo nº 2021.05.21.001

Modalidade: Tomada de Preços

Data da Licitação: 11 de Agosto de 2021

Hora da Licitação: 09:00 horas

Tipo da Licitação: Menor Preço

Regime de Execução: Indireto, empreitada por preço global.

Dotações Orçamentárias: 1501-123680034.1.054 CONSTRUCAO, REFORMA E AMPLIACAO DAS UNIDADES ESCOLARES

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00

Unidade Administrativa: Secretaria de Educação

A Prefeitura Municipal de Milagres, por intermédio de sua Comissão de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 025/2021-GP, torna público, para conhecimento dos interessados que em sua sala, na Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº200, Centro, Milagres/CE, fará realizar licitação, na modalidade Tomada de Preços, no tipo e regime supracitado, para atendimento do objeto desta licitação, observadas as disposições contidas na Lei Federal no 8.666 de 21.06.93, suas alterações posteriores, legislações pertinentes e demais condições fixadas neste Edital, na Lei nº123/2006, alterada pela Lei nº. 147/2014.

Na data, hora e local indicados neste Edital, a Comissão de Licitação, receberá dos participantes deste certame, simultaneamente, 02 (dois) envelopes, sendo:

Envelope nº 1. Documentos de Habilitação;

Envelope nº 2. Proposta de Preço.

## 1.0. DO OBJETO

1.1. O objeto do presente Edital é a Recuperação e Conclusão da Construção da Escola de 06 salas de Aula Padrão FNDE, Sítio Taboquinha da cidade de Milagres/CE, conforme projeto em anexo.

1.1.2. – O valor estimado total global está em torno de R\$ 587.465,26 (Quinhentos e oitenta sete mil e quatrocentos e sessenta e cinco reais e vinte e seis centavos) conforme orçado pela administração.

1.2. Constituem Anexos deste instrumento convocatório, dele fazendo parte integrante:

1.2.1. Anexo I - Projeto Básico/Plantas; Orçamento; Cronograma Físico – Financeiro/BDI; Composição de Preços Unitários, Composição de Encargos Sociais.

1.2.2. Anexo II – Minuta da Proposta de Preços



- 1.2.3. Anexo III – Minuta Contratual;
- 1.2.4. Anexo IV – Declaração que não emprega menor;
- 1.2.5. Anexo V – Declaração de Idoneidade;
- 1.2.6. Anexo VI – Declaração de ME ou EPP;

## **2.0. DAS CONDIÇÕES E DAS RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

2.1.1 - Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei Federal no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2 - Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3 - Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas.

2.1.3.1. JUSTIFICATIVA vedação a participação de consórcio:

I - A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

II - Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 8.666/93, que em seu artigo 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

III - Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, expressa no item 2.1.3 do Edital Tomada de Preços nº 2021.05.21.01-TP, para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluios/carteis para manipular os preços nas licitações.

2.1.4. Não será admitida a participação de empresas cujos dirigentes, sócios, responsáveis, ou qualquer um do(s) mesmo(s) seja(m) diretor(es), servidor(es) direta ou indiretamente da Administração Municipal.

2.1.5. Não poderá participar ainda pessoa jurídica que, na data fixada para apresentação dos envelopes, estejam suspensas do direito de licitar ou de contratar com a Administração Pública, ou declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública.

2.1.6. Não será admitida a participação de empresas cujo(s) sócio(s) seja(m) sócio(s) de outra empresa participe no certame, onde, caso ocorra, somente uma das empresas poderá concorrer.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



2.1.6.1. A regra valerá mesmo que o sócio ou dirigente designe um procurador para representar a outra empresa partícipe.

2.1.7. Não será admitida a participação de empresas cujo(s) responsável(eis) técnico(s) possuam quaisquer vínculos com outra empresa partícipe no certame, onde somente uma das empresas poderá concorrer.

2.1.8- Para averiguação do disposto contido no item 2.1.1 acima, as licitantes apresentarão junto aos documentos exigido na habilitação, consulta impressa através da Consulta Consolidada da Pessoa Jurídica, emitido via internet no sítio do <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>, para comprovação ou não se a empresa sofre sanção da qual decorra como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública. Ou tal consulta poderá ser realizada pela Comissão Permanente de Licitação, quanto da análise dos documentos de habilitação.

2.1.9 - Não poderão participar da Licitação, empresas, inclusive subcontratadas, que tenham sido consideradas suspensas e/ou inidôneas por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta Estadual ou que estejam em recuperação judicial ou com falência decretada.

2.1.10- Não poderá participar empresa que não explore ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação.

## 2.2 - Das condições de participação:

2.2.1 - Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na prefeitura ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2.2 - O licitante que pretende se fazer representar nesta licitação deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes devidamente lacrados, original ou cópia autenticada de procuração particular, com firma reconhecida em Cartório, ou Pública, outorgando amplos poderes para o mandatário representar a licitante nesta licitação especificamente. Quando o representante for titular da empresa, deverá entregar o original ou cópia autenticada do documento que comprove tal condição.

### 2.2.2.1. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO DURANTE AS SESSÕES PÚBLICAS PRESENCIAIS

2.2.2.1.1. Conforme Decreto Estadual nº 33.955, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2021, que trata das regras de isolamento social, bem como Decreto Municipal nº. \_\_\_\_/2021, datado de \_\_\_\_/\_\_\_\_/2021 (disponível em: <https://www.milagres.ce.gov.br.ce.gov.br>), só poderão adentrar no Setor de Licitações / Sala de Sessões, os representantes (licitantes) que estiverem fazendo o uso de máscara de proteção. O não uso por parte do representante não resultará em exclusão do certame, no entanto o mesmo deverá apenas entregar os envelopes de Habilitação/Proposta de Preços, preenchendo protocolo apropriado e não permanecer no ambiente da sessão de julgamento.

2.2.2.1.2. Para todos os presentes, será organizado o ambiente da sessão de julgamento com afastamento mínimo de 1 (um) a 2 (dois) metros de distância entre os presentes.

2.2.2.1.3. Importante o uso de álcool, preferencialmente em gel, para higienização.

2.2.2.1.4. Vedação de presença, na sessão, de representantes das empresas e de agentes públicos pertencentes ao grupo de risco.

2.2.2.1.5. Necessário observar que não se trata aqui de invasão às competências dos órgãos de vigilância sanitária, mas tão-somente de recomendações às unidades administrativas e comissão de licitação no sentido de mitigar a propagação da pandemia, garantindo maior segurança a todos os presentes nas sessões presenciais (inclusive eventuais cidadãos), estimular a participação de empresas interessadas no



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



certame, oferecendo-lhes um ambiente adequado de disputa, e salvaguardar os agentes de compras. (Texto retirado do OFÍCIO Nº 6347/2020/GAB-CE/CEARÁ/CGU).

2.2.2.1.6. Será permitida a entrada de pessoas para assistirem as sessões públicas desde com utilização de máscara de proteção, manter o afastamento previsto no item 2.2.2.1.2 e não pertencer ao grupo de risco.

2.2.2.1.7. Cumprimento de outras normas determinadas pelas autoridades sanitárias de saúde.

2.4. O extrato deste instrumento convocatório será publicado em jornal de grande circulação, no Diário Oficial do Estado do Ceará, Portal das Licitações (TCE/CE) e permanecerá afixado no quadro de Avisos da Prefeitura Municipal de Milagres. Sua cópia poderá ser obtida junto à Comissão de Licitação, na Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº200, Centro, Milagres/CE, no horário de 07h30min as 12h00min horas, e através do site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).

2.5. Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento do objeto licitado não serão consideradas para reclamações futuras, nem desobrigam a sua execução.

2.6. Não será permitida a participação de um mesmo representante para mais de uma licitante.

## 2.7. DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

2.7.1 – As empresas consideradas microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), conforme incisos I e II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado de favorecimento previsto naquela lei, deverão apresentar, no momento da entrega dos envelopes, entretanto, separado de qualquer envelope, uma declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme modelo constante do ANEXO VI deste Edital.

2.7.2 – As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das microempresas ou empresas de pequeno porte que não apresentarem a declaração prevista no subitem anterior poderão participar normalmente do certame, porém em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

2.7.3 – Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12/2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

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

2.7.5 – Entende-se o termo “declarado vencedor” de que trata o subitem anterior o momento imediatamente posterior à fase de julgamento das propostas.

2.7.6 – A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93, sendo facultado à Administração Pública Municipal convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

2.7.7 – Será inabilitada a empresa ME ou EPP que não apresentar a regularização.



### 3.0. DA APRESENTA O DA DOCUMENTA O E DA PROPOSTA DE PREÇOS

3.1. Os documentos de habilita o e a proposta de cada licitante deverão ser apresentados em envelopes distintos, indevassáveis e colados, sendo aceita a remessa via postal, sob pena de desqualifica o, contendo em sua parte externa as seguintes informa es:

  COMISSÃO DE LICITA O  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
NOME DA EMPRESA: CNPJ N :  
ENVELOPE 01 - "DOCUMENTOS DE HABILITA O"  
TOMADA DE PREÇOS N   
2021.05.21.01-TP

  COMISSÃO DE LICITA O  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
NOME DA EMPRESA: CNPJ N :  
ENVELOPE 02 - "PROPOSTA DE PREÇOS"  
TOMADA DE PREÇOS N  2021.05.21.01-TP

- a) Os licitantes que desejarem enviar os envelopes via CORREIO, deverão enviar 01 (um)  nico envelope LACRADO contendo dentro os outros 02 (dois) envelopes LACRADOS com a documenta o referente   Habilita o (um envelope), e a Proposta de Preços (um envelope). A Comissão de Licita o não se responsabilizará se não chegarem em tempo hábil para a abertura do certame.
- b) A Comissão de Licita o não se responsabilizará por envelopes que chegarem após a licita o; caso mandem pelo correio, certifiquem-se com o setor de licita o a chegada do mesmo, pelo menos 24h (vinte e quatro horas) antes da licita o, os envelopes de documenta o enviados pelo correio caso não forem abertos os mesmos serão fragmentados caso a empresa não os retire no prazo de 30 (trinta) dias.
- c) A inversão dos documentos no interior dos envelopes, como por exemplo, a coloca o da Proposta de Preços no envelope dos Documentos de Habilita o, acarretará a exclusão sumária da proponente no certame.

### 4.0. DA EXECUCA O DA LICITA O E DA ABERTURA DOS ENVELOPES

4.1. Os envelopes "Documenta o" e "Proposta de Preços" deverão ser entregues na Comissão de Licita o da Prefeitura Municipal de Milagres, localizada na Rua Helena Mendonça Figueiredo, n 200, CEP n : 63.250.000, Centro, Milagres/CE, na data e horário previstos no preâmbulo deste instrumento convocatório.

4.2. A Prefeitura Municipal de Milagres não se responsabilizará por envelopes endereçados via postal ou por outras formas, entregues em local diverso do exposto no item 4.1. E que, por isso, não cheguem   data e horário previstos no preâmbulo deste instrumento convocatório.

4.3. A abertura dos envelopes "Proposta" será feita no mesmo local indicado no preâmbulo, em data e hora a serem comunicados com antecedência de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas.

4.4. Na sessão de abertura dos envelopes "Documenta o" poderão ser abertos os envelopes "Proposta", se, presentes os prepostos de todas as licitantes, desistirem expressamente do interpor recursos de decisões referentes   fase de habilita o, nos termos do art. 43, inc. III e artigo 109,   1  da Lei Federal n  8.666/93.



4.5. A licitante que se fizer representar deverá apresentar documento, credenciando seu representante para tal fim, considerando-o com poderes para praticar todos os atos necessários ao procedimento licitatório, exceto os expressamente vedados, devendo esse expediente ser entregue pelo próprio preposto.

4.6. Considera-se como representante qualquer pessoa credenciada pela licitante, mediante procura o ou documento equivalente, para manifestar-se em seu nome.

4.7. Somente o representante credenciado poderá usar da palavra, apresentar reclama es e assinar Atas, bem como renunciar ao direito de interpor recurso.

4.8. As licitantes deverão apresentar por escrito às manifesta es que julgarem necessárias as quais serão anexadas às Atas de abertura dos envelopes "Documenta o" e "Proposta".

## **5.0. DA DOCUMENTA O DE HABILITA O**

5.1. As licitantes deverão apresentar os documentos abaixo relacionados, em original, cópia legível autenticada por cartório competente, ou por órgão de Imprensa Oficial, com vigência plena até a data fixada para a abertura dos envelopes "Documenta o":

5.2. Apresenta o de Certificado de Registro Cadastral – CRC, fornecido pela Prefeitura Municipal de Milagres, dentro do prazo de validade e, em conformidade com o objeto da licita o;

a) registro comercial, no caso de empresário;

b) ato constitutivo, estatuto ou Contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por a es, acompanhado de documento de elei o de seus administradores;

b.1) os documentos de que trata a alínea anterior, deverão estar acompanhados de todas as altera es ou da consolida o respectiva;

c) decreto de autoriza o, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autoriza o, para funcionamento expedido por órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

d) inscri o do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de administra o em exercício.

e) Documento de Identidade e CPF do Responsável;

5.3. Relativos   Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) prova de inscri o no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ;

b) prova de inscri o 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) A comprova o de quita o para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribui es Federais e da D vida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB n  1.751, de 02.10.2014.



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



- d) A comprova o de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na D vida Ativa Estadual;
- e) A comprova o de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na D vida Ativa Municipal.
- e.1) caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licit torio, deverá comprovar tal condi o mediante a apresenta o de declara o da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;
- f) prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) demonstrando situa o regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- g) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresenta o de certidão negativa, ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolida o das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n  5.452, de 1  de maio de 1943.

**5.4. Relativos   Qualifica o Econ mico - Financeira:**

5.4.1.1. Balanço patrimonial e demonstra es contábeis (DRE) do último exercício fiscal, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial - constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito, que comprovem a boa situa o financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substitui o por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresenta o da proposta;

5.4.1.2. Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstra es Contábeis assim apresentados:

- a) Sociedades empresariais em geral: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, acompanhados de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído.
- b) Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades an nimas regidas pela Lei n . 6.404/76: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circula o editado na localidade em que está a sede da companhia;
- c) Sociedades simples: registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial.
- d) As empresas constituídas   menos de um ano: apresentarão deverão apresentar demonstrativo do Balanço de Abertura, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial do domicílio da Licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



5.4.1.3. Entende-se que a expressão “na forma da lei” constante no item 5.4.1.2, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente, termos de abertura e encerramento).

5.4.1.4. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

5.4.1.5. A empresa optante pelo Sistema Público de Escritura o Digital - SPED poderá apresentá-lo na forma da lei.

5.4.1.6. Entende-se que a expressão “na forma da lei” constante no item 5.2.6.5 engloba, no mínimo:

a) Balanço Patrimonial;

b) DRE – Demonstr o do Resultado do Exercício;

c) Termos de abertura e de encerramento do Livro Diário;

d) Recibo de entrega de escritura o contábil digital; (Para efeito o que determina o Art. 2  do Decreto N  9.555, de 6 de novembro de 2018);

OBS<sup>1</sup>: A autentica o de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio poderá ser feita pelo Sistema Público de Escritura o Digital - Sped, instituído pelo Decreto n  6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresenta o de escritura o contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1  do Decreto N  9.555, de 6 de novembro de 2018).

5.4.1.7. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

5.4.1.8. A Escritura o Digital deverá estar de acordo com as Instru es Normativas (RFB n  1420/2013 e RFB n  1594) que tratam do Sistema Público de Escritura o Digital – SPED. Para maiores informa es, verificar o site [www.receita.gov.br](http://www.receita.gov.br), no link SPED. Ficando a exigência de apresenta o do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5  das Instru es Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU n  2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

5.4.1.9. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa, em conformidade com o art. 19, Inciso XXIV da Instru o Normativa n  06/2013- MPOG, as empresas deverão apresentar os cálculos dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes defini es e formula es: a boa situa o financeira, será baseada na obten o de índices de Liquidez Geral (LG), maior que um (>1), Solvência Geral (SG), maior que um (>1) e Liquidez Corrente (LC), maior que um (>1), cumulativamente, resultantes da aplica o das fórmulas:

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

$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

$SG = \frac{\text{Ativo Total}}$

$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

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

$\frac{\text{Passivo Circulante}}$



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



5.4.9.1. As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrim nio líquido de 10% (d z por cento) do Valor Estimado da contrata o. Devendo a comprova o ser feita relativamente   data de apresenta o da proposta, a ser verificado no Balanço Patrimonial.

5.4.9.2. JUSTIFICATIVA DA EXIGENCIA DOS INDICES CONTÁVEIS:

a) Realizada pesquisa na legisla o específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utiliza o dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licita es;

b) Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrar  uma situa o EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelar  uma situa o DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execu o do contrato.

c) Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constitui o Federal, uma vez que a contrata o de empresas em situa o EQUILIBRADA   o mínimo que o MUNICÍPIO DE MILAGRES deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contrata o.

5.2.6.10. Certidão negativa de falência, recupera o judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (artigo 31 da Lei n  8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias;

5.2.6.11. Garantia nos termos do artigo 31, III da Lei n  8.666/93, no montante de R\$ 5.874,65 (CINCO MIL OITOSSENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS) a ser realizada junto   Secretaria de Educa o do Município de MILAGRES-CE.

5.2.6.12. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: cau o em dinheiro, títulos da d vida pública, seguro garantia ou por fiança bancária;

5.2.6.13. Ao optar por cau o em dinheiro, os interessados deverão se dirigir a Unidade Arrecadadora/Tesouraria-Secretaria de Educa o, situada na Rua Helena Mendonça Figueiredo, n 200, Centro, Milagres/CE, Estado do Ceará, para informa es sobre a agência bancária e conta corrente específica para esta finalidade, e bem como o DAM (Documento de Arrecada o Municipal) em original ou recibo de cau o emitido pela Comissão de Licita o que deve ser apresentado junto com a documenta o referente a habilita o;

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

5.2.6.15. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregar  o documento original fornecido pela institui o que a concede, do qual deverá obrigatoriamente constar:

a) Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES/CE.

b) Objeto: Garantia de Participa o na TOMADA DE PREÇOS N  \_\_\_\_\_.

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

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



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



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

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

5.2.6.18. A garantia da proposta poderá ser executada:

- a) Se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) Se o licitante não firmar o contrato;

5.5. Relativos à Qualificação Técnica:

5.5.1. Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(ais) técnico(s);

5.5.2. Comprovação da QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL: Comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, responsável técnico, na data de abertura das propostas, profissional de nível superior, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhados da respectiva certidão de Acervo Técnico – CAT, expedidas por estes Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviços relativos à execução de obra ou serviços de características ao objeto licitado.

5.5.3. Comprovação do vínculo profissional formal do responsável técnico com o licitante deverá ser feita mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

- a) sócio: cópia do contrato social e sua última alteração, devidamente registrados no órgão competente;
- b) diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia do estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) empregado permanente da empresa: cópia do contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;
- d) profissional contratado: Contrato de prestação de serviços, na forma da lei, acompanhado de comprovação através do registro do responsável técnico da licitante junto ao CRQ/PF-CREA/CAU, que identifique a relação das empresas em que o profissional figure como responsável técnico.

5.5.4. Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitido pelo CREA/CAU não explicar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhado do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA/CAU.

5.5.5. Deverão constar, preferencialmente, das CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou dos ATESTADOS expedidos pelo CREA/CAU, em destaque, os seguintes dados: Data de início e término da Obra, local de execução, nome do contratante e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA/CAU, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



5.5.6. Não serão aceitos atestados de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

5.5.7. Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feita a escolha pelo sócio representante ou responsável técnico ambas serão excluídas do certame;

5.5.8. O (s) profissional (is) deverá (ão) ser indicado (s) como responsável (is) técnico(s) da participante e sua substituição só será possível por profissional igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização.

**5.6. Demais Declarações:**

a) declaração, sob as penalidades cabíveis, de que se encontra idônea para contratar com o Poder Público e da inexistência de fatos supervenientes impeditivos para a sua habilitação neste certame;

b) declaração de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e no inciso XVIII do art. 78 da Lei nº 8.666/1993, que não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores;

c) declaração de que é Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, de acordo, se for o caso;

5.7. Os documentos, dentro de seus prazos de validade, poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente, ou publicação em órgão de imprensa oficial.

5.7.1. A certidão que não estiver mencionando explicitamente o prazo de validade, somente será aceita com o prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de sua emissão;

5.8. Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer documento exigido, ou apresentá-lo em desacordo com o estabelecido neste Edital.

5.9. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Presidente da Comissão de Licitação suspenderá a sessão, informando nova data e horário para a continuidade da mesma.

5.10. Os documentos mencionados acima não poderão ser substituídos por qualquer tipo de protocolo ou apresentados por meio de cópias em fac-símile, mesmo autenticadas.

5.11. A Comissão de Licitação não autenticará cópias de documentos exigidos neste Edital.

5.12. Todos os documentos apresentados pelo licitante deverão ter o mesmo CNPJ e endereço, salvo disposição em contrário expressa.

**6.0. DA PROPOSTA DE PREÇOS**

6.1. A proposta de preços deverá ser apresentada conforme o Modelo – Anexo I, em uma via, datilografada ou processada em computador, com identificação do proponente e assinada pelo seu representante legal, devidamente identificado e qualificado, dela constando, obrigatoriamente:

6.1.1. Preço global;



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



6.1.1.1. A proposta de preços deverá vir munida de orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, assim como da composição de todos os custos unitários dos serviços, do cronograma físico-financeiro da obra e do demonstrativo de taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, com sua devida composição, devendo ser devidamente assinados pelo engenheiro responsável técnico da empresa proponente, sob pena desclassificação da mesma.

6.1.2. Endereço do licitante;

6.1.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

6.1.4. Prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil;

6.1.5- Apresentar Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do ANEXO I – PROJETO BASICO, ORÇAMENTO BÁSICO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

6.1.6- Apresentar planilha de Preços Unitários, na elaboração da Composição de Preços Unitários, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI (conforme orientação do TCU), totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

6.1.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

6.1.8- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

6.1.9- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

6.1.10. O Prazo de execução do objeto é de 02 (dois) mês, podendo ser prorrogado.

6.2. Nos preços propostos, deverão estar incluídos todos os valores incidentes, direta ou indiretamente, sobre a execução do objeto do presente Edital.

6.3. A apresentação da proposta por parte da licitante significa pleno conhecimento e integral concordância com as cláusulas e condições deste instrumento e total sujeição às legislações pertinentes.

6.4. É vedado a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso ou reservado, que possa, ainda que indiretamente, elidir os princípios que regem o procedimento licitatório, conforme estabelece o Estatuto da Licitação Pública.

6.5. Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes.

6.6. Não serão admitidos preços ofertados a nível simbólico, irrisório ou igual ao valor zero.

6.7. Serão desclassificadas as propostas que não atendam às exigências deste Edital, ou ainda, apresentem preços manifestamente inexequíveis.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



6.8. Em nenhuma hipótese poderá ser alterada, quanto a seu mérito, a proposta apresentada, seja quanto ao preço, condição de pagamento ou quaisquer outras que importem em modificações dos seus termos originais.

## 7.0. DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

7.1. A presente Licitação na modalidade Tomada de Preços será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores.

7.2. Recebidos os envelopes “01 - Documentos de Habilitação” e “02 – Proposta de Preços”, proceder-se-á a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

7.3. Em seguida serão dadas vistas dos documentos aos licitantes para que rubriquem e procedam se quiserem, ao exame e se utilizem das faculdades outras previstas na Lei.

7.4. Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea “a”, da Lei de Licitações, salvo desistência expressa, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes-proposta de preço lacrados.

7.5. Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas que serão examinadas pela Comissão e licitantes presentes.

7.6. Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea “b”, da Lei no 8.666/93, salvo desistência expressa.

7.7. Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

7.8. Após a execução dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo dos mesmos.

7.9. Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão de Licitação, constarão obrigatoriamente da respectiva Ata.

7.10. É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

7.11. Será lavrada Ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e pelos licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

7.12. Não havendo possibilidade de apreciação imediata da documentação, a Comissão de Licitação suspenderá os trabalhos e divulgará o resultado, de habilitação e/ou de classificação, nos meios de imprensa que a Prefeitura Municipal de Milagres dispuser.

## 8.0. DO JULGAMENTO

8.1. Para o julgamento da proposta mais vantajosa, levar-se-á em conta, como fator determinante, o menor preço global, desde que, observadas as especificações e outras estabelecidas neste instrumento convocatório e na legislação pertinente.

8.2. Será desclassificada a proposta que:



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



- 8.2.1. não atenda aos requisitos deste instrumento convocatório;
- 8.2.2. apresente preço simbólico de valor zero, superestimado ou manifestamente inexequível, incompatível com os preços e insumos de mercado, assim considerados nos termos do disposto no art. 44 e art. 48, inciso II, da Lei Federal n.º 8.666/93;
- 8.2.3. apresente preço baseado em outra(s) proposta(s), inclusive com o oferecimento de redução sobre a de menor valor;
- 8.2.4. contenha em seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidade ou defeito de linguagem capazes de dificultar o julgamento;
- 8.2.5. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, o desempate far – se – à nos termos do § 2º do art. 45 da Lei 8.666/93, ressalva a hipótese de tratar-se de ME ou EPP, confirme item 8.2.10.
- 8.2.6. Na análise da (s) proposta (s) não serão consideradas ofertas e outras informações não solicitadas neste instrumento ou em diligências.
- 8.2.7. No julgamento da (s) proposta (s), a Comissão de Licitação poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados.
- 8.2.8. A Comissão Permanente de Licitação poderá desconsiderar evidentes falhas formais sanáveis e que não afetem o seu conteúdo.
- 8.2.9- Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO GLOBAL entre as licitantes classificadas;
- 8.2.10 - Quando for constatado o empate, conforme estabelece os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, a comissão de licitação aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:
- 8.2.10.1 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.
- 8.2.11 - Para efeito do disposto no 8.2.10.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
- I – a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de cinco minutos, sob pena de preclusão, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- II – Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 8.2.10.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de cinco minutos cada, sob pena de preclusão;
- III – no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 8.2.10.1 deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;
- 8.2.12 - Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 8.2.10 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- 8.2.13 - O disposto no item 8.2.10 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.



## 9.0 DA ADJUDICA O E HOMOLOGA O

9.1- A adjudica o da presente licita o ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida   ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

9.2- A Contratante se reserva o direito de adjudicar e/ou não homologar a presente Licita o, no todo ou em parte, no interesse da Administra o e mediante fundamenta o escrita, sem que caiba a qualquer dos licitantes o direito de reclama o ou indeniza o.

## 10.0 DO CONTRATO

10.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇOS, que deverá ser assinada pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convoca o encaminhada   licitante vencedora.

10.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizar  o descumprimento total da obriga o, ficando sujeita às penalidades previstas neste edital.

10.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes   licita o, que serviram de base ao processo licitatório.

10.4- O prazo de convoca o a que se refere o subitem 10.1, poderá ter uma única prorroga o com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administra o.

10.5-   facultado   Administra o, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condi es estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo   ordem de classifica o estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condi es propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licita o consoante prevê a Lei no 8.666/93 e suas altera es posteriores.

## 11.0 - DOS PRAZOS

11.1- Os serviços objeto desta licita o deverão ser executados e concluídos nos prazos, no prazo de 02 (dois) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço ou assinatura do termo de contrato, o que ocorrer por último, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas altera es.

11.2- Os pedidos de prorroga o deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condi es propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscaliza o da Secretaria Municipal de EDUCA O do Município de MILAGRES.

11.3- Os pedidos de prorroga o de prazos serão dirigidos a SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUC O DO MUNICÍPIO DE MILAGRES, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

11.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria Municipal de EDUCA O do Município de MILAGRES, não serão considerados como inadimplemento contratual.



## **12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

12.1 Conforme condições previstas no Anexo III – Minuta do Contrato.

## **13.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

13.1 Conforme condições previstas no Anexo III – Minuta do Contrato.

## **14.0 – DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

14.1 – O contrato vigorará por 02 (dois) meses contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações.

## **15.0 – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

15.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

15.2. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação, e antes de recebida a ordem de compra, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, “d” da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

## **16.0 – DA FORMA DE PAGAMENTO**

16.1 - Conforme condições previstas no Anexo III – Minuta do Contrato.

## **17.0 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

17.1 - Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantida a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à ADJUDICATÁRIA E CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) advertência;

b) multa:

b.1) Multa de 10% (dez por cento) pelo não cumprimento de cláusula ou condição prevista no contrato;

b.2) Multa de 0,3% (três décimo por cento) ao dia até o trigésimo dia de atraso, por paralisação dos serviços;



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



- b.3) Os valores das multas referidas nestas cláusulas serão descontados ex- officio da ADJUDICATÁRIA/CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Prefeitura Municipal de MILAGRES, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova sua reabilitação.

### **18.0 – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

18.1 - O instrumento contratual firmado em decorrência da presente licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos arts. 77 a 80 da Lei Federal no 8.666/93.

18.2 - Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa prevista no art. 79, inciso I, da Lei Federal no 8.666/93, à Contratante são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, parágrafos 1º a 4º, da Lei citada.

### **19.0– DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

19.1. Dos atos decorrentes das decisões da Comissão Permanente de Licitações, caberá recurso, com efeito suspensivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato, contados da data da publicação na imprensa oficial, do respectivo julgamento, ou no caso do artigo 109, § 1º de Lei nº 8.666/93, imediatamente após a lavratura da respectiva ata. Se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados.

19.2. Interposto o recurso, será comunicado às demais proponentes que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

19.3. Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de MILAGRES.

19.4. Todos os recursos administrativos deverão ser encaminhados somente para o e-mail oficial. milagresceara@otlook.com. No sentido de mitigar a propagação da pandemia, garantindo maior segurança a todos os envolvidos.

19.5. O recurso será dirigido à(s) Secretaria(s), por intermédio do(a) Presidente(a), o(a) qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso pelo(s) Secretário(s).

19.6. Não serão admitidos recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela Licitante.

19.7. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo Licitante.

19.8. O recurso terá efeito suspensivo.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



19.9. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

19.10. A intimação dos atos decisórios da administração — Presidente(a) ou Secretário(s) — em sede recursal será feita mediante afixação de cópia do extrato resumido ou da íntegra do ato no flanelógrafo da Comissão e da Prefeitura de MILAGRES, como também na forma original da publicação do aviso de licitação.

19.11. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da Comissão de Licitação.

#### 19.12- DA FORMALIZAÇÃO DO RECURSO ADMINISTRATIVO:

a)- O pedido de objeção deverá ser apresentado em duas vias pelo representante legal da empresa no setor de licitação no prazo estipulado no item 19.1, com dados de contato da impugnante no qual a Comissão enviará resposta ao pedido.

b)- Somente serão aceitas as objeções mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

i) O endereçamento à Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura de MILAGRES;

ii) A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada dentro do prazo editalício;

iii) O fato, o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens contra razoados;

iv) O pedido, com suas especificações.

19.12.1. O recurso apresentadas em desacordo com as condições deste edital não serão conhecidos.

#### 20.0. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1. A dotação orçamentária destinada ao pagamento do objeto licitado está prevista sob nº 1501-123680034.1.054 CONSTRUCAO, REFORMA E AMPLIACAO DAS UNIDADES ESCOLARES

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00

#### 21. DA GARANTIA DA OBRA

21.1. O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.

#### 22. DO RECEBIMENTO DA OBRA

22.1. O recebimento da obra dar-se-á, provisoriamente, depois de concluída a obra e mediante comunicação escrita da Contratada, pela sua equipe de fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada e, definitivamente, pela Fiscalização da Engenharia da Secretaria Municipal de educação juntamente com a Secretaria Contratante do Município de MILAGRES, mediante lavratura de Termo de Verificação e Aceitação Definitiva, assinado pelas partes, em até 30 (dias) dias, contados da data do recebimento provisório.



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



Parágrafo  nico - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, dentro dos limites estabelecidos pela lei civil.

### **23. DA RESPONSABILIDADE CIVIL**

23.1. A Contratada   responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO DE MILAGRES ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execu o do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscaliza o ou o acompanhamento pelo Contratante.

Parágrafo  nico - A Contratada, executado o objeto contratual, responderá pela solidez e segurança da obra, objeto do presente contrato, nos termos da lei civil, sem restri es.

### **24.1. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZA O DA EXECU O DO CONTRATO**

24.1. A execu o do contrato será acompanhada pelo Contratante, por meio da Fiscaliza o de Engenharia da Secretaria Municipal de EDUCA O do Município de MILAGRES, que exercer  ampla e irrestrita fiscaliza o da obra, a qualquer hora, em toda a área abrangida pela constru o, determinando o que for necessário   regulariza o das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obriga es da Contratada.

24.2. As vistorias efetuadas pelo Contratante deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável pela obra, sendo registradas em documento diário próprio, pelo fiscal da contratante e pelo engenheiro responsável pela obra.

24.3. No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, a Fiscaliza o da Engenharia da Secretaria Municipal de Educa o do Município de MILAGRES impugnar  as respectivas etapas, discriminando por meio de termo as falhas ou irregularidades encontradas, ficando a Contratada, com o termo, cientificada das irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das san es cabíveis.   Contratada caberá sanar as falhas apontadas, submetendo posteriormente as etapas impugnadas   nova verifica o da Fiscaliza o da Engenharia da Secretaria Municipal de Educa o do Município de MILAGRES.

24.4. Todas as comunica es/ordens de serviço entre a Fiscaliza o e a Contratada serão transmitidas por escrito, visadas pelas partes, fotocopiadas para arquivamento no canteiro de obras.

24.5. A Contratada deverá facilitar   Fiscaliza o a vistoria das obras e serviços pactuados, bem como a verifica o de materiais/equipamentos destinados   empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

24.6.   Fiscaliza o   assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito   indeniza o, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclama o sofre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

24.7. Qualquer altera o do projeto e memorial descritivo deverá ser devidamente justificada e aprovada pela autoridade superior.

24.8. A Contratada deverá destacar um engenheiro civil, com experiência comprovada compatível com a obra ora contratada e de seu quadro de profissionais. Deverá, ainda, indicar o seu nome e número da inscri o junto ao CREA. Este engenheiro ficará   disposi o da obra, por ela responsabilizar-se-  e terá



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



atribuição de acompanhamento técnico de todos os serviços. O nome desse profissional constará da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à obra objeto deste contrato.

24.9. A Contratada deverá submeter a Contratante à relação dos profissionais credenciados a prestar os serviços, inclusive um mestre de obra de seu quadro de profissionais com vasta experiência em edificações compatíveis com o objeto contratado (este deverá permanecer na obra, diariamente, durante toda a execução). Deverá, ainda, discriminar a função que exercem, obrigando-se, ainda, a atender, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, eventual solicitação para afastar da obra qualquer empregado cuja permanência seja julgada, pelo Contratante, prejudicial ao fiel cumprimento deste contrato.

24.10. É admitida a substituição de profissionais por outros profissionais com formação equivalente desde que aprovada pelo Contratante.

24.11. A fiscalização será exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Contratante.

## **25.0- DA SUBCONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS**

25.1 – Não será admitida a subcontratação, sob quaisquer hipóteses, dos serviços contratados com base no presente Edital de Tomada de Preços.

## **26.0. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

26.1. A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse da Prefeitura Municipal de Milagres, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização.

26.2. É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Milagres, Autarquias, Licitantes Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de Milagres, participar como licitante, direta ou indiretamente por si, ou por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação.

26.3. A homologação da presente Licitação será feita pela autoridade competente, conforme disposto no artigo 43, inciso VI, da Lei no 8.666/93.

26.4. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas com relação a este Edital e seus anexos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

26.5. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente, de caráter público que impeça a realização deste certame na data acima mencionada, a licitação ficará automaticamente prorrogada para o primeiro dia útil subsequente, independentemente de nova comunicação.

26.6. Uma vez incluído no processo licitatório, nenhum documento será devolvido, salvo se original a ser substituído por cópia reprográfica autenticada ou tratar-se dos envelopes de licitantes desqualificados e envelopes "Proposta" das licitantes inabilitadas.

26.7. Para análise da documentação ou proposta, a Comissão de Licitação poderá promover diligência junto aos licitantes, para fins de esclarecimentos, cujos documentos deverão ser apresentados em original ou em cópia autenticada por cartório.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



26.8. O não cumprimento da diligência poderá ensejar a inabilitação ou desclassificação da licitante.

26.9. Se o licitante considerado vencedor deixar de assinar o contrato ou o termo equivalente no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação, sem que tenha solicitado prorrogação de prazo mediante justificativa, por escrito, e aceita pela Prefeitura Municipal de Milagres, poderão ser convocados as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, podendo optar por revogar a licitação, nos termos do art. 64, § 2º, da Lei Federal nº 8.666/93.

26.10. As solicitações de esclarecimentos deverão ser encaminhadas por escrito em até 48 (quarenta e oito) horas antes da abertura dos envelopes, a Comissão de Licitação, na Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº200, no horário de 07:30 às 12:00 horas.

26.11. A Comissão de Licitação não concederá tolerância após a hora marcada para o início da licitação.

26.12. No interesse da Administração Municipal e sem que caiba às licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado a autoridade competente:

26.12.1. Alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente Tomada de Preços, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente;

26.13. Fica eleito o foro da Comarca de Milagres, Estado do Ceará, para solucionar quaisquer questões oriundas desta licitação.

Milagres - CE, 24 de maio de 2021.

  
FRANCISCO JAIQUES VASQUES MEDEIROS  
PRESIDENTE DA CPL





GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



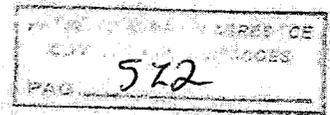
ANEXO I

PROCESSO LICITAÇÃO Nº 2021.05.21.01-TP  
TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.05.21.01-TP

**ANEXO I - PROJETO BÁSICO/PLANTAS; ORÇAMENTO; CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO/BDI; COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS.**



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**OBJETO:** RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE  
06 SALAS DE AULA PADRÃO FNDE.

**LOCALIZAÇÃO:** SÍTIO TABOQUINHA, MILAGRES/CE.

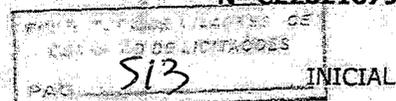


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20210794109

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



**1. Responsável Técnico**

**LACORDAIRE RODRIGUES MORAIS**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615796540  
Registro: 324631CE

Empresa contratada: MORAIS ENGENHARIA LTDA

Registro: 0010457461-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: MUNICIPIO DE MILAGRES  
RUA PRESIDENTE VARGAS  
Complemento:  
Cidade: Milagres

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.655.277/0001-00  
Nº: 200  
CEP: 63250000

Contrato: 2021.02.02.001-03

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.856,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

SÍTIO TABOQUINHA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: Milagres

UF: CE

CEP: 63250000

Data de Início: 03/05/2021

Previsão de término: 19/05/2021

Coordenadas Geográficas: -7.315567, -38.938419

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO DE MILAGRES

CPF/CNPJ: 07.655.277/0001-00

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > MÁQUINAS ELÉTRICAS > DE MÁQUINAS ELÉTRICAS > #11.3.1.1 - DE BAIXA TENSÃO

Quantidade:

Unidade:

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

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

**5. Observações**

ART de Elaboração de Orçamento de Projeto, cujo Objeto é a RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA, padrão FNDE, localizada no SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE.

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LACORDAIRE RODRIGUES MORAIS - CPF: 942.770.603-15

Local

data

MUNICIPIO DE MILAGRES - CNPJ: 07.655.277/0001-00

**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\$ 88,78

Registrada em: 19/05/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214706660

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: DBW56  
Impresso em: 20/05/2021 às 09:12:50 por: ip: 191.5.210.77

www.crea.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 514

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### DADOS ADMISSÍVEIS:

ACE - ÁREA DA COBERTA EXECUTADA =	867,11 m <sup>2</sup>
ATR - ÁREA TOTAL DE REVESTIMENTO =	1.743,96 m <sup>2</sup>

### 1.0 RECUPERAÇÃO DA UBS - UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

#### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1.1 PLACA DA OBRA = PO

PO = HPL x CPL

HPL = ALTURA DA PLACA =

1,50 m

CPL = COMPRIMENTO DA PLACA =

3,00 m

PO = PLACA DA OBRA =

4,50 m<sup>2</sup>

##### 1.1.2 DEMOLIÇÃO DE REBOCO (20%) = DRB

DRB = ATR \* 20%

ATR = ÁREA TOTAL DE REBOCO =

1.743,96 m

DRB = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DRB

348,79 m<sup>2</sup>

#### 1.2 REVESTIMENTO

##### 1.2.1 RECUPERAÇÃO DE REBOCO = RRB

RRB = DRB

DRB = DEMOLIÇÃO DE REBOCO =

348,79 m<sup>2</sup>

RRB = RECUPERAÇÃO DE REBOCO =

348,79 m<sup>2</sup>

#### 1.3 COBERTAS

##### 1.3.1 RETELHAMENTO DA COBERTA = RTC

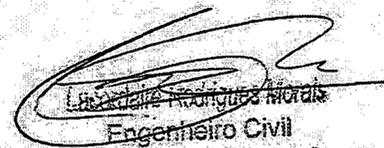
RTC = ACE

ACE = ÁREA DA COBERTA EXECUTADA =

867,11 m

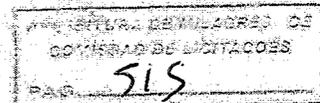
RTC = RETELHAMENTO DA COBERTA =

867,11 m<sup>2</sup>

  
Alexandre Rodrigues Azeiteiro  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579954-0

**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FONTES: SEINFRA/CE 027.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI/CE 2021/02 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		RECUPERAÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS				55.104,88
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				1.681,29
1.1.1	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,0 X 1,125" M	M2	4,50	200,00	900,00
1.1.2	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	348,79	2,24	781,29
1.2		REVESTIMENTO				15.088,66
1.2.1	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	348,79	43,26	15.088,66
1.3		COBERTA				38.334,93
1.3.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	M2	867,11	44,21	38.334,93
2		CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALA				397.522,64
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				0,00
2.2		MOVIMENTO DE TERRAS				0,00
2.3		INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES				0,00
2.4		SUPERESTRUTURA				9.910,26
2.4.1	95952	CONCRETO ARMADO FCK-25MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA PILAR, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	1,27	1.816,20	2.306,57
2.4.2	95956	CONCRETO ARMADO FCK-25MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA VIGA, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M3	3,81	1.995,72	7.603,69
2.5		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				18.903,95
2.5.1		TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ÁGUA POTÁVEL				0,00
2.5.2		ADAPTADOR CURTO DE PVC PARA REGISTRO				0,00
2.5.3		REGISTRO DE GAVETA BRUTO				557,46
2.5.3.1	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	1,00	94,62	94,62
2.5.3.2	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	2,00	119,32	238,64
2.5.3.3	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	224,20	224,20
2.5.4		REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO				512,61
2.5.4.1	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	79,10	158,20
2.5.4.2	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00	91,77	91,77
2.5.4.3	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	131,32	262,64
2.5.5		REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO				75,90
2.5.5.1	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	75,90	75,90
2.5.6		DIVERSOS - ÁGUA FRIA				212,97
2.5.6.1	00003729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UN	1,00	63,26	63,26
2.5.6.2	12942	CAIXA EM FIBRA OU EM POLIPROPILENO - P.CAGECE-P001	UN	1,00	44,28	44,28
2.5.6.3	95674	HIDROMETRO DN 20 (1/2"), 3,0 M³/H ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016	UN	1,00	105,43	105,43
2.5.7		TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO				0,00
2.5.8		DIVERSOS - ESGOTO				0,00
2.5.9		LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				11.973,22
2.5.9.1	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN	5,00	524,38	2.621,90
2.5.9.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	741,43	2.224,29
2.5.9.3	C1618	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	3,00	599,22	1.797,66
2.5.9.4	G1619	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	453,17	906,34
2.5.9.5	C4770	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR, D=41CM, S/ TORNEIRA C/ ACESSÓRIOS	UN	6,00	382,29	2.293,74
2.5.9.6	00013415	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF-1193)	UN	6,00	45,00	270,00



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
**516**

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FONTES: SEINFRA/CE 027.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI/CE 2021/02 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.5.9.7	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	821,20	821,20
2.5.9.8	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm	UN	8,00	64,41	515,28
2.5.9.9	C0516	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/UM GANCHO	UN	3,00	52,25	156,75
2.5.9.10	C0796	CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO)	UN	1,00	366,06	366,06
<b>2.5.10</b>	<b>METAIS</b>					<b>5.571,79</b>
2.5.10.1	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/22 OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	89,33	178,66
2.5.10.2	00011781	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4" E ACABAMENTO METÁLICO CROMADO	UN	5,00	175,75	878,75
2.5.10.3	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7,5X15)cm	UN	9,00	59,68	537,12
2.5.10.4	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	330,38	660,76
2.5.10.5	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6,00	344,90	2.069,40
2.5.10.6	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	623,55	1.247,10
<b>2.6</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/20V)</b>					<b>74.246,29</b>
<b>2.6.1</b>	<b>ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO</b>					<b>13.755,30</b>
2.6.1.1	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	900,00	14,88	13.392,00
2.6.1.2	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	30,00	12,11	363,30
<b>2.6.2</b>	<b>FIOS E CABOS</b>					<b>33.028,50</b>
2.6.2.1	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	M	1.800,00	4,62	8.316,00
2.6.2.2	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	3.000,00	5,52	16.560,00
2.6.2.3	C1375	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	150,00	6,87	1.030,50
2.6.2.4	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	M	300,00	8,15	2.445,00
2.6.2.5	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	150,00	11,06	1.659,00
2.6.2.6	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	200,00	15,09	3.018,00
<b>2.6.3</b>	<b>CABO TELEFÔNICO</b>					<b>864,85</b>
2.6.3.1	C0560	CABO TELEFÔNICO CCE - 2	M	70,00	9,00	630,00
2.6.3.2	C0563	CABO TELEFÔNICO CCI - 2	M	35,00	6,71	234,85
<b>2.6.4</b>	<b>INTERRUPTOR</b>					<b>671,93</b>
2.6.4.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	24,00	15,48	371,52
2.6.4.2	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	11,00	27,31	300,41
<b>2.6.5</b>	<b>TOMADAS DE TELEFONE DE EMBUTIR</b>					<b>158,20</b>
2.6.5.1	C2488	TOMADA P/TELEFONE PINO JACK 1/4"	UN	7,00	22,60	158,20
<b>2.6.6</b>	<b>TOMADAS ELÉTRICAS DE EMBUTIR</b>					<b>1.521,53</b>
2.6.6.1	92000	TOMADA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	57,00	23,39	1.333,23
2.6.6.2	92008	TOMADA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	5,00	37,66	188,30
<b>2.6.7</b>	<b>CAIXA DE EMBUTIR DE PVC</b>					<b>1.604,54</b>
2.6.7.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	97,00	7,38	715,86
2.6.7.2	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	5,00	9,10	45,50
2.6.7.3	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	94,00	8,97	843,18
<b>2.6.8</b>	<b>QDL - BLOCO ADMINISTRATIVO - 380 / 220 VOLTS</b>					<b>586,40</b>
2.6.8.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	253,65
2.6.8.2	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	UN	1,00	123,64	123,64
2.6.8.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	10,15	30,45
2.6.8.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	11,08	33,09
2.6.8.5	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	67,27	67,27
2.6.8.6	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	78,30	78,30

**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 517OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA.  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE.**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FONTE: SEINFRA/CE 027.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI/CE 2021/02 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO RS	PREÇO TOTAL RS
2.6.9		<b>QDL - BLOCO PEDAGÓGICO - 380 / 220 VOLTS</b>				429,46
2.6.9.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISOES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	253,65
2.6.9.2	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	78,30	78,30
2.6.9.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	10,15	20,30
2.6.9.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	7,00	11,03	77,21
2.6.10		<b>QDL - BLOCO DE SERVIÇO - 380 / 220 VOLTS</b>				364,16
2.6.10.1	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISOES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	253,65	253,65
2.6.10.2	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	67,27	67,27
2.6.10.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	10,15	10,15
2.6.10.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	11,03	22,06
2.6.10.5	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	11,03	11,03
2.6.11		<b>CAIXA DE MEDIÇÃO</b>				122,10
2.6.11.1	00039809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,00	122,10	122,10
2.6.12		<b>CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA</b>				1.466,50
2.6.12.1	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	5,00	293,30	1.466,50
2.6.13		<b>CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONE</b>				95,46
2.6.13.1	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	95,46	95,46
2.6.14		<b>LUMINÁRIAS</b>				9.755,72
2.6.14.1	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	5,00	82,50	412,50
2.6.14.2	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	89,00	104,98	9.343,22
2.6.15		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS</b>				9.821,64
2.6.15.1	00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO DURO	M	327,95	27,52	9.025,18
2.6.15.2	00007571	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO DN 5/16", COMPRIMENTO DE 350MM, COM BASE DE FIXAÇÃO HORIZONTAL	UN	42,00	11,03	463,26
2.6.15.3	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	28,00	11,90	333,20
2.7		<b>PAREDES E PAÍNES</b>				14.197,45
2.7.1		<b>ALVENARIA</b>				7.528,77
2.7.1.1	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VAO. AF 03/2016	M	163,74	45,98	7.528,77
2.7.2		<b>DIVISÓRIA</b>				5.426,58
2.7.2.1	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E-3cm	M2	11,32	479,38	5.426,58
2.7.3		<b>ELEMENTO VAZADO</b>				1.242,10
2.7.3.1	101162	COBOGÓ CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 15X15X10CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	10,00	124,21	1.242,10
2.7.4		<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				0,00
2.8		<b>ESQUADRIAS</b>				61.866,24
2.8.1		<b>MADEIRA</b>				22.432,82
2.8.1.1	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	8,00	770,64	6.165,12
2.8.1.2	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	8,00	735,82	5.886,56



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAC. 518

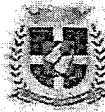
OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FONTES: SEINFRA/CE 027.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI/CE 2021/02 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.8.1.3	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	8,00	831,33	6.650,64
2.8.1.4	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	3,00	729,74	2.189,22
2.8.1.5	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, COM BARRA PARA PNE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	2,00	770,64	1.541,28
2.8.2	<b>METÁLICAS</b>					38.433,42
2.8.2.1	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	72,60	543,16	39.433,42
2.8.3	<b>FERRAGENS PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>					0,00
2.9	<b>COBERTURA</b>					41.702,08
2.9.1	<b>TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA</b>					40.460,76
2.9.1.1	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	265,70	37,68	10.011,58
2.9.1.2	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	52,66	18,92	996,33
2.9.1.3	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	265,70	110,85	29.452,85
2.9.2	<b>CHAPAS</b>					1.241,32
2.9.2.1	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M	24,60	50,46	1.241,32
2.10	<b>REVESTIMENTO</b>					33.204,33
2.10.1	<b>MASSA</b>					0,00
2.10.2	<b>ACABAMENTO</b>					33.204,33
2.10.2.1	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	M2	579,28	57,32	33.204,33
2.11	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					36.309,68
2.11.1	<b>CAMADA IMPERMEABILIZADORA</b>					0,00
2.11.2	<b>ACABAMENTO</b>					33.228,98
2.11.2.1	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 40X40 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	M2	787,23	42,21	33.228,98
2.11.3	<b>CALÇADA EM CONCRETO</b>					3.080,70
2.11.3.1	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF 07/2016	M2	35,00	88,02	3.080,70
2.12	<b>SOLEIRAS E RODAPÉS</b>					2.102,70
2.12.1	<b>SOLEIRA</b>					2.102,70
2.12.1.1	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L=15cm	M	26,50	78,83	2.089,00
2.12.1.2	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 8,5CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 40X40CM. AF 06/2014	M	1,00	13,70	13,70
2.12.2	<b>RODAPÉ</b>					0,00
2.13	<b>PINTURAS</b>					59.161,30

*Roberto Rodrigues Moraes*  
Engenheiro Civil



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalha que faz a diferença

SECRETARIA DE FINANÇAS E CONTABILIDADE  
BOMFIM DE MILAGRES  
519

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FONTES: SEINFRA/CE 027.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI/CE 2021/02 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.13.1	ACRÍLICA					43.618,37
2.13.1.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA DE PVA	M2	978,56	11,85	11.595,94
2.13.1.2	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMAIO AF 06/2014	M2	978,56	1,86	1.820,12
2.13.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS AF 06/2014	M2	978,56	12,76	12.486,43
2.13.1.4	C1208	EMASSAMENTO DE LAJE INTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA DE PVA	M2	628,00	11,85	7.441,80
2.13.1.5	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMAIO AF 06/2014	M2	628,00	2,18	1.369,04
2.13.1.6	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMAOS AF 06/2014	M2	628,00	14,18	8.905,04
2.13.2	ESMALTE					15.542,93
2.13.2.1	C1280	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	87,56	20,73	1.815,12
2.13.2.2	C1280	ESMALTE UMA DEMAIO SOBRE MADEIRAMENTO DO TELHADO	M2	276,00	20,73	5.721,48
2.13.2.3	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMAIO) AF 01/2020	M2	145,20	17,38	2.523,58
2.13.2.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	145,20	37,76	5.482,75
2.14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS					33.912,51
2.14.1	CONCRETO					1.855,55
2.14.1.1	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, SEM ENCOSTO, PINTADO COM TINTA ACRÍLICA, 2 DEMAOS (DIMENSÕES, DETALHES E NOS AMBIENTES CONFORME PROJETO)	M	10,80	171,81	1.855,55
2.14.2	BANCADA					4.632,51
2.14.2.1	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	9,63	481,05	4.632,51
2.14.3	MADEIRA					10.287,29
2.14.3.1	C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	M2	32,22	140,99	4.542,70
2.14.3.2	S07986	Quadro escolar com porta giz e moldura em madeira (2/3 fórmica brilhante e 1/3 verde)	m2	31,92	188,45	5.376,92
2.14.3.3	S12329	Quadro escolar em fórmica branca com moldura sobre chapa de MDF cru 6mm	m2	1,50	245,11	367,67
2.14.4	INCÊNDIO					1.290,80
2.14.4.1	S01511	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721	un	8,00	161,35	1.290,80
2.14.5	GÁS					1.060,81
2.14.5.1	92690	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020	M	7,00	48,79	341,53
2.14.5.2	C3700	COTOVELO 90 AÇO ASTM A-120 ROSCAVEL DE 20mm (3/4")	UN	5,00	64,57	322,85
2.14.5.3	C3692	TE AÇO ASTM A-120 ROSCAVEL DE 20mm (3/4")	UN	2,00	20,26	40,52
2.14.5.4	16778	LUVA UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	2,00	53,50	107,00
2.14.5.5	19985	REGISTRO DE ESFERA DN 20 3/4	UN	1,00	66,15	66,15
2.14.5.6	C3712	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	3,00	60,92	182,76
2.14.6	VIDROS					14.785,55
2.14.6.1	00010492	VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	M2	62,58	153,33	9.595,39
2.14.6.2	00010499	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	M2	2,10	127,77	268,32
2.14.6.3	110088	Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio	un	11,40	431,74	4.921,84
2.15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA					5.873,35
2.15.1	REDE LÓGICA					5.873,35
2.15.1.1	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015	M	110,00	12,11	1.332,10
2.15.1.2	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015	UN	26,00	9,85	256,10
2.15.1.3	91874	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015	UN	45,00	3,33	149,85
2.15.1.4	00039177	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	45,00	1,27	57,15
2.15.1.5	C0563	CABO TELEFÔNICO CCI - 2	M	130,00	6,71	872,30
2.15.1.6	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	205,00	11,78	2.414,90



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
520

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

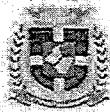
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FONTES: SEINFRA/CE 027.1 COM DESONERAÇÃO - SINAPI/CE 2021/02 COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.15.1.7	100561	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	180,59	180,59
2.15.1.8	00039600	CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 5 E	UN	19,00	11,63	220,97
2.15.1.9	S00714	Fornecimento e instalação de espelho para caixa vertical 4" x 2" com 02 saídas n.45 (krone ou similar)	un	19,00	4,01	76,19
2.15.1.10	C2488	TOMADA P/TELEFONE, PINO JACK 1/4"	UN	5,00	22,60	113,00
2.15.1.11	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	22,00	9,10	200,20
2.16	<b>PORTAL DE ACESSO</b>					<b>4.912,42</b>
2.16.1	<b>MUROS E FECHOS</b>					<b>2.541,35</b>
2.16.1.1	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020 - PADRÃO FNDE	M2	7,25	124,21	900,52
2.16.1.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	4,20	384,54	1.615,07
2.16.1.3	S12545	Fornecimento e instalação de vergalhão (tirante c/ rosca d=1/4"x3000mm (marvitec.ref. 1431 ou similar)	un	2,00	12,88	25,76
2.16.2	<b>COBERTURA</b>					<b>2.371,07</b>
2.16.2.1	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VAO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	15,60	110,85	1.729,26
2.16.2.2	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	9,20	37,68	346,66
2.16.2.3	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	15,60	18,92	295,15
2.17	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>1.220,08</b>
2.17.1	<b>LIMPEZA</b>					<b>1.220,08</b>
2.17.1.1	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019	M2	853,20	1,43	1.220,08
					<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>134.837,74</b>
					<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>452.627,52</b>
					<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>587.465,26</b>

Quinhentos e Oitenta e Sete Mil Quatrocentos e Sessenta e Cinco reais e Vinte e Seis centavos

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
**521**

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

<b>1.1.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (M2)</b>		<b>VALOR:</b>	200,00
---	--	---------------	--------

<b>1.1.2. 97631 - DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M2)</b>						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09740000	18,61	0,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10530000	14,78	1,55
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>						2,25
<b>VALOR:</b>						2,24

<b>1.2.1. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)</b>						
DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,77	12,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						21,79
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	858,84	21,47
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>						21,47
<b>VALOR:</b>						43,26

<b>1.3.1. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)</b>						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,77	22,85
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,55	17,11
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						40,96
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	0,71	4,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						4,26
<b>VALOR:</b>						44,21

<b>1.4.1. 95852 - CONCRETO ARMADO FCK=25MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA PILAR, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS) (M3)</b>						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA D E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	345,69	381,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						381,23
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,84000000	98,17	80,78
92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	2,74000000	38,89	106,01
92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,57000000	139,82	79,70
92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	1,87000000	88,28	164,89
92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,47000000	40,82	19,09
92522	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	1,61000000	19,89	32,09



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PAG. 522

**OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA**  
**LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	7,13000000	14,61	104,17
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5,83000000	14,37	83,78
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,08000000	13,90	1,25
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	16,46000000	12,84	209,43
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	10,53000000	10,75	113,20
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	3,85000000	10,39	40,00
92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,43000000	11,88	5,11
92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,82000000	11,71	9,60
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,83000000	13,58	11,27
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	8,47000000	13,58	115,02
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	10,78000000	13,80	143,37
92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	M3	1,00000000	25,12	25,12
95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	0,51000000	18,34	9,35
95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	SINAPI	KG	0,62000000	15,84	9,88
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	0,33000000	79,38	26,20
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	0,23000000	16,68	3,84
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	0,16000000	15,84	2,55
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	1,00000000	13,58	13,58
101982	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANÇES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	SINAPI	M2	0,21000000	127,03	26,68
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>						<b>1.495,07</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.616,20</b>

**2.4.2. 95956 - CONCRETO ARMADO FCK=25MPa FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA VIGA, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS) (M3)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001527 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	345,63	381,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>381,23</b>
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92443 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	2,30000000	25,49	50,83



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
UNIDADE DE LICITAÇÃO  
**523**

**OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA**  
**LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,08000000	46,81	144,17
92538	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	4,79000000	14,95	71,81
92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	8,51000000	16,71	142,20
92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	6,33000000	15,10	85,58
92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	14,86000000	13,54	201,20
92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,48000000	11,40	16,67
92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,33000000	10,33	3,57
92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	6,27000000	15,02	94,18
92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	2,32000000	14,57	34,03
92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	7,84000000	14,11	110,62
92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SINAPI	M3	1,00000000	25,12	25,12
96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	4,48000000	79,38	355,62
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	4,98000000	16,68	83,07
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	5,91000000	15,94	94,21
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	1,11000000	15,11	16,77
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,82000000	13,59	38,32
96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	SINAPI	KG	2,30000000	11,51	26,47
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>1.614,54</b>
<b>VALOR:</b>						<b>1.595,72</b>

**2.5.3.1. C2160 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	16,77	14,25
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	20,32	17,27
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>31,52</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	0,28	0,58
11801	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	62,57	62,57
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>63,15</b>
<b>VALOR:</b>						<b>94,67</b>

*(Assinatura)*  
**Engenheiro Civil**  
CREA-CE 061579654-6

**2.5.3.2. C2161 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2") (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	16,77	14,25
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	20,32	17,27
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>31,52</b>

*(Assinatura)*

**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*

524

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA

LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	0,28	0,63
11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	SEINFRA	UN	1,00000000	87,16	87,16
TOTAL MATERIAL:						87,79
VALOR:						119,32

**2.5.3.3. C2162 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	16,77	19,29
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,15000000	20,32	23,87
TOTAL MAO DE OBRA:						42,86

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,82000000	0,28	0,79
11803	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 65MM (2-1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	180,76	180,76
TOTAL MATERIAL:						181,55
VALOR:						224,20

**2.5.4.1. C2166 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	16,77	10,28
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	20,32	12,40
TOTAL MAO DE OBRA:						22,68

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	0,28	0,28
11806	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	56,21	56,21
TOTAL MATERIAL:						58,47
VALOR:						78,10

**2.5.4.2. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	16,77	10,28
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	20,32	12,40
TOTAL MAO DE OBRA:						22,68

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,28	0,34
11807	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 25MM (1')	SEINFRA	UN	1,00000000	58,81	58,81
TOTAL MATERIAL:						69,15
VALOR:						91,77

**2.5.4.3. C2168 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	16,77	15,93
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	20,32	19,30
TOTAL MAO DE OBRA:						35,23

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	0,28	0,42
11808	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 32MM (1 1/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	95,66	95,66
TOTAL MATERIAL:						96,08
VALOR:						131,32

*[Assinatura]*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE 06157854-0

*[Assinatura]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 525

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

2.5.5.1. C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	16,77	10,23
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	20,32	12,40
TOTAL MÃO DE OBRA:						22,63
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	0,28	0,26
11811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	53,01	53,01
TOTAL MATERIAL:						53,27
VALOR:						75,90

2.5.6.1. 00003729 - KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO (UN)		
VALOR:		63,28

2.5.6.2. I2942 - CAIXA EM FIBRA OU EM POLIPROPILENO - P.CAGECE-P001 (UN)		
VALOR:		44,28

2.5.6.3. 95674 - HIDRÔMETRO DN 20 (1/2"), 3,0 M³/H ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 (UN)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01590000	11,06	0,18
00012773	HIDROMETRO UNIIATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	90,51	90,51
TOTAL MATERIAL:						90,69
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45460000	14,33	6,51
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45460000	18,19	8,24
TOTAL SERVIÇO:						14,75
VALOR:						105,43

9.1. C0349 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,32	40,64
TOTAL MÃO DE OBRA:						74,18
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10170	BACIA LOUÇA BRANCA COM SAÍDA HORIZONTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	148,50	148,50
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	209,48	209,48
10848	CONEXÃO 4" X 48MM PARA BACIA C/SAÍDA HORIZONTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	24,85	24,85
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,71	17,71
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	5,45	5,45
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,28	0,16
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,50	15,00
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	28,85	28,85
TOTAL MATERIAL:						459,29
VALOR:						524,38

*Engenheiro Civil*  
CREA-CE 06157965-4

2.5.9.2. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54

*[Handwritten signature]*



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 526

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,32	40,64
TOTAL MÃO DE OBRA:						74,76
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	385,85	385,85
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	209,48	209,48
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,71	17,71
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,28	0,16
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,50	15,00
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	28,85	28,85
TOTAL MATERIAL:						867,25
VALOR:						741,43

3.3. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	16,77	55,34
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	20,32	67,06
TOTAL MÃO DE OBRA:						122,40
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	17,71	35,42
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	0,28	0,31
11343	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	218,76	218,76
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,50	15,00
11864	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	129,00	129,00
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	77,33	77,33
TOTAL MATERIAL:						476,92
VALOR:						599,22

2.5.9.4. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	16,77	46,12
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	20,32	55,88
TOTAL MÃO DE OBRA:						102,00
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,71	17,71
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	0,28	0,24
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	86,81	86,81
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,50	15,00
11864	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	129,00	129,00
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	77,33	77,33
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	14,89	14,89
TOTAL MATERIAL:						351,79
VALOR:						453,77

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil

2.5.9.5. C4770 - CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR, D-41CM, S/ TORNEIRA C/ ACESSÓRIOS (UN)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	16,77	25,16
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,32	30,49
TOTAL MÃO DE OBRA:						55,64
MATERIAL		FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

*[Assinatura]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 527

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA UN	1,00000000	17,71	17,71
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA M	0,84000000	0,28	0,24
11864	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1" X 1 1/2"	SEINFRA UN	1,00000000	129,00	129,00
19073	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR D=41CM, PROFUNDIDADE=8CM, COM VÁLVULA	SEINFRA UN	1,00000000	179,71	179,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>326,66</b>
<b>VALOR:</b>					<b>392,29</b>

**2.5.9.6. 00013415 - TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193) (UN)**

<b>VALOR:</b>	<b>45,00</b>
---------------	--------------

**2.5.9.7. 86919 - TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFAO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA METALICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	750,79	750,79
86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1 1/2" X 1 1/2" PARA TANQUE OU LAVATORIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	24,42	24,42
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	9,59	9,59
86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	1,00000000	36,40	36,40
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>821,20</b>
<b>VALOR:</b>					<b>821,20</b>

**2.5.9.8. C1997 - PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm (UN)**

MÃO DE OBRA		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10152	AZULEIISTA	SEINFRA H	1,10000000	20,77	22,85
12543	SERVEnte	SEINFRA H	1,10000000	15,55	17,11
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>39,96</b>
MATERIAL		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA M3	0,00100000	87,50	0,07
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	0,45000000	0,56	0,25
11711	PORTA PAPEL DE LOUCA BRANCA 15X15CM	SEINFRA UN	1,00000000	24,14	24,14
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>24,46</b>
<b>VALOR:</b>					<b>64,41</b>

**2.5.9.9. C0516 - CABIDE DE LOUCA BRANCA C/ UM GANCHO (UN)**

MÃO DE OBRA		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA H	1,10000000	20,77	22,85
12543	SERVEnte	SEINFRA H	1,10000000	15,55	17,11
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>39,96</b>
MATERIAL		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA M3	0,00050000	74,72	0,04
10334	CABIDE DE LOUCA DE 1 GANCHO	SEINFRA UN	1,00000000	11,91	11,91
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	0,82000000	0,56	0,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>12,30</b>
<b>VALOR:</b>					<b>52,26</b>

*Engenheiro Civil*  
CREA-CE 081679854-8

**2.5.9.10. C0796 - CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO) (UN)**

MÃO DE OBRA		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	0,50000000	16,77	8,39
12312	ELETRICISTA	SEINFRA H	0,50000000	20,77	10,39
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>18,78</b>

*HA*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. **528**

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10795	CHUVEIRO ELETRICO 220V/2500W	SEINFRA	UN	1,00000000	308,70	308,70
12191	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA 1/2" P/CHUV	SEINFRA	UN	1,00000000	38,59	38,59
TOTAL MATERIAL:						347,29
VALOR:						388,06

**2.5.10.1. 86910 - TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRAO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 (UN)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	3,00	0,06
00011773	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREIADOR 1/2" OU 3/4" (REF 1168)	SINAPI	UN	1,00000000	86,62	86,62
TOTAL MATERIAL:						86,68
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11840000	18,13	2,11
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09670000	14,78	0,54
TOTAL SERVICOS:						2,65
VALOR:						89,33

**2.5.10.2. 00011781 - VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/4" E ACABAMENTO METALICO CROMADO (UN)**

VALOR: 175,75

**2.5.10.3. C2255 - SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10152	AZULEJISTA	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,55	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:						36,32
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00100000	67,50	0,07
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,45000000	0,56	0,25
11839	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA 7.5X15CM	SEINFRA	UN	1,00000000	23,04	23,04
TOTAL MATERIAL:						23,36
VALOR:						69,68

**2.5.10.4. C0985 - CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12520	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,32	30,48
TOTAL MAO DE OBRA:						30,48
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10915	CUBA DE AÇO INOX	SEINFRA	UN	1,00000000	131,51	131,51
11861	SIFÃO CROMADO 1 1/4" X 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	136,62	136,62
12271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	31,67	31,67
TOTAL MATERIAL:						299,80
VALOR:						330,28

*Engenheiro Civil*  
CREA-CE 081579654-9

**2.5.10.5. 100868 - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 (UN)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO 5-8	SINAPI	UN	6,00000000	11,55	69,30
00035081	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	254,00	254,00
TOTAL MATERIAL:						323,30

*[Handwritten signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 529

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	18,13	17,20
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	14,78	4,42
TOTAL SERVIÇOS					21,62
VALOR:					344,90

**2.5.10.6. 100863 - BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004351 PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	9,00000000	11,55	103,95
00036207 BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	487,18	487,18
TOTAL MATERIAL					591,14

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42280000	18,13	25,80
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44830000	14,78	6,63
TOTAL SERVIÇOS					32,43
VALOR:					623,56

**2.6.1.1. 91873 - ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002684 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	7,25	7,47
TOTAL MATERIAL					7,47

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22100000	14,82	3,28
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22100000	18,76	4,15
TOTAL SERVIÇOS					7,43
VALOR:					14,90

**2.6.1.2. 91872 - ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	5,52	5,61
TOTAL MATERIAL					5,61

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19400000	14,82	2,86
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19400000	18,76	3,64
TOTAL SERVIÇOS					6,50
VALOR:					12,11

**2.6.2.1. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	16,77	1,68
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
TOTAL MAO DE OBRA					3,76

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11170 FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	0,85	0,87
TOTAL MATERIAL					0,87
VALOR:					4,62

**2.6.2.2. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

*Engenheiro Civil*  
GREGO DE 201579354-9



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 530

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11000000	16,77	1,84
12312 ELETRICISTA	H	0,11000000	20,77	2,28
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>4,12</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11172 FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	1,02000000	1,36	1,39
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>1,39</b>
<b>VALOR:</b>				<b>5,52</b>

**2.6.2.3. C1375 - FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2 (M)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12000000	16,77	2,01
12312 ELETRICISTA	H	0,12000000	20,77	2,49
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>4,50</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11173 FIO ISOLADO EM PVC 4,00MM2 - 750V	M	1,02000000	2,32	2,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>2,37</b>
<b>VALOR:</b>				<b>6,87</b>

**2.6.2.4. C1376 - FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2 (M)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,13000000	16,77	2,18
12312 ELETRICISTA	H	0,13000000	20,77	2,70
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>4,88</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11174 FIO ISOLADO EM PVC 6,00MM2 - 750V	M	1,02000000	3,21	3,27
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>3,27</b>
<b>VALOR:</b>				<b>8,15</b>

**2.6.2.5. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,14000000	16,77	2,35
12312 ELETRICISTA	H	0,14000000	20,77	2,91
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>5,26</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,02000000	5,59	5,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>5,80</b>
<b>VALOR:</b>				<b>11,06</b>

**2.6.2.6. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16000000	16,77	2,68
12312 ELETRICISTA	H	0,16000000	20,77	3,32
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>6,00</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10342 CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	M	1,02000000	8,91	9,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>9,09</b>
<b>VALOR:</b>				<b>15,09</b>

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579654-0

**2.6.3.1. C0560 - CABO TELEFÔNICO CCE - 2 (M)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

*[Assinatura]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 532

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312 ELETRICISTA	H	0,15000000	20,77	3,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>5,64</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10379 CABO TELEFONICO CCE - 2	M	1,02000000	3,80	3,87
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>3,87</b>
<b>VALOR:</b>				<b>9,00</b>

**2.6.3.2. C0563 - CABO TELEFÔNICO CCI - 2 (M)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312 ELETRICISTA	H	0,15000000	20,77	3,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>5,64</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10382 CABO TELEFONICO CCI-2	M	1,02000000	1,06	1,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>1,08</b>
<b>VALOR:</b>				<b>6,71</b>

**2.6.4.1. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,21000000	16,77	3,52
12312 ELETRICISTA	H	0,21000000	20,77	4,36
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>7,88</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,00000000	7,60	7,60
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>7,60</b>
<b>VALOR:</b>				<b>15,48</b>

**2.6.4.2. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,37000000	15,77	5,83
12312 ELETRICISTA	H	0,37000000	20,77	7,68
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>13,51</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11263 INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN	1,00000000	13,42	13,42
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>13,42</b>
<b>VALOR:</b>				<b>27,31</b>

**2.6.5.1. C2488 - TOMADA P/TELEFONE PINO JACK 1/4" (UN)**

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,28000000	16,77	4,68
12312 ELETRICISTA	H	0,28000000	20,77	5,82
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>				<b>10,50</b>

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12114 TOMADA TELEFONE P/PINO JACK 1/4	UN	1,00000000	11,71	11,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>				<b>11,71</b>
<b>VALOR:</b>				<b>22,60</b>

*Engenheiro Civil*  
CREA-CE 061579654-0

**2.6.6.1. 92000 - TOMADA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**

SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

*[Handwritten signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 532

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	7,09	7,09
91998	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	16,30	16,30
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>						<b>23,39</b>
<b>VALOR:</b>						<b>23,39</b>

**2.6.6.2. 92008 - TOMADA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

SERVIÇO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SINAPI	UN	1,00000000	7,09	7,09
92006	SINAPI	UN	1,00000000	30,57	30,57
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>37,66</b>
<b>VALOR:</b>					<b>37,66</b>

**2.6.7.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,64</b>
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16432	SEINFRA	UN	1,00000000	1,75	1,75
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>1,75</b>
<b>VALOR:</b>					<b>7,39</b>

**2.6.7.2. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)**

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,64</b>
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16433	SEINFRA	UN	1,00000000	3,47	3,47
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,47</b>
<b>VALOR:</b>					<b>9,10</b>

**2.6.7.3. 91936 - CAIXA OCTÓGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012001	SINAPI	UN	1,00000000	4,18	4,18
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,18</b>
SERVIÇO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,14300000	14,82	2,12
88264	SINAPI	H	0,14300000	18,76	2,68
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>4,80</b>
<b>VALOR:</b>					<b>8,97</b>

Engenheiro Civil  
CRLA-CE 081679654-0

**2.6.8.1. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12312	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>75,08</b>



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE

COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 533

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MATERIAL	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193		BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	32,99	32,99
10194		BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,86	31,86
10195		BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	26,34	26,34
11754		QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	87,88	87,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>							<b>178,57</b>
<b>VALOR:</b>							<b>253,65</b>

**2.6.8.2. C1130 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)**

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042		AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	16,77	16,09
12312		ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	20,77	18,59
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>							<b>33,78</b>

MATERIAL	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11018		DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	89,85	89,85
<b>TOTAL MATERIAL:</b>							<b>89,85</b>
<b>VALOR:</b>							<b>123,64</b>

**2.6.8.3. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)**

MATERIAL	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001570		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	0,85	0,85
00034653		DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>							<b>8,56</b>

SERVICO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	14,82	0,71
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	18,76	0,89
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>							<b>1,60</b>
<b>VALOR:</b>							<b>10,15</b>

**3.4. 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)**

MATERIAL	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001571		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,10	1,10
00034653		DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>							<b>8,81</b>

SERVICO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	14,82	0,98
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	18,76	1,24
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>							<b>2,22</b>
<b>VALOR:</b>							<b>11,03</b>

*Engenheiro Civil*  
CREA-CE 061579654-0

**2.6.8.5. 93671 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)**

MATERIAL	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001573		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	1,31	3,93
00034709		DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	SINAPI	UN	1,00000000	54,17	54,17
<b>TOTAL MATERIAL:</b>							<b>58,10</b>

SERVICO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	14,82	4,05
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	18,76	5,13



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 534

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

TOTAL SERVIÇOS:	8,38
VALOR:	67,27

**2.6.8.6. 93673 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	SINAPI	UN	3,00000000	1,69	5,07
00034709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	SINAPI	UN	1,00000000	54,17	54,17
TOTAL MATERIAL:						59,24
SERVIÇO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56770000	14,82	8,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56770000	18,76	10,65
TOTAL SERVIÇOS:						19,06
VALOR:						78,30

**2.6.9.1. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
TOTAL MÃO DE OBRA:						75,08
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	32,39	32,39
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,88	31,88
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	26,34	26,34
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	87,88	87,88
TOTAL MATERIAL:						178,57
VALOR:						253,65

**2.6.9.2. 93673 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	SINAPI	UN	3,00000000	1,69	5,07
00034709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	SINAPI	UN	1,00000000	54,17	54,17
TOTAL MATERIAL:						59,24
SERVIÇO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56770000	14,82	8,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56770000	18,76	10,65
TOTAL SERVIÇOS:						19,06
VALOR:						78,30

*Engenheiro Civil*  
CREA - CE 081572654-8

**2.6.9.3. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	1,00000000	0,85	0,85
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
TOTAL MATERIAL:						8,56
SERVIÇO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	14,82	0,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	18,76	0,89
TOTAL SERVIÇOS:						1,60
VALOR:						10,16

*[Handwritten signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 535

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

2.6.9.4. 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,10	1,10
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
TOTAL MATERIAL:						8,81
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	14,82	0,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	18,76	1,24
TOTAL SERVICOS:						2,22
VALOR:						11,03

2.6.10.1. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,77	33,54
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
TOTAL MAO DE OBRA:						75,08
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	32,39	32,39
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	31,86	31,86
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	25,34	25,34
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	87,98	87,98
TOTAL MATERIAL:						178,57
VALOR:						253,65

2.6.10.2. 93671 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	3,00000000	1,31	3,93
10034709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	SINAPI	UN	1,00000000	54,17	54,17
TOTAL MATERIAL:						58,10
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	14,82	4,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27340000	18,76	5,13
TOTAL SERVICOS:						9,18
VALOR:						67,27

2.6.10.3. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	0,85	0,85
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
TOTAL MATERIAL:						8,56
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04750000	14,82	0,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04750000	18,76	0,89
TOTAL SERVICOS:						1,60
VALOR:						10,16

2.6.10.4. 93655 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)						
--	--	--	--	--	--	--



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
N.º AG. **536**

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,10	1,10
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6. ATÉ 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
TOTAL MATERIAL:						8,81
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	14,82	0,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	18,76	1,24
TOTAL SERVIÇOS:						2,22
VALOR:						11,03

**2.6.10.5. 93656 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,10	1,10
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6. ATÉ 32A	SINAPI	UN	1,00000000	7,71	7,71
TOTAL MATERIAL:						8,81
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	14,82	0,98
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	18,76	1,24
TOTAL SERVIÇOS:						2,22
VALOR:						11,03

**2.6.11.1. 00039809 - CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL) (UN)**

VALOR:						122,10
--------	--	--	--	--	--	--------

**2.6.12.1. C0591 - CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)**

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TUOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	1,68000000	120,32	202,14
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,25000000	12,73	15,91
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03840000	395,54	15,19
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,19200000	66,19	12,71
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,44000000	22,25	32,04
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21500000	41,21	8,90
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,05400000	118,72	6,41
TOTAL SERVIÇOS:						292,20
VALOR:						293,20

**2.6.13.1. 100560 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019 (UN)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	63,86	63,86
TOTAL MATERIAL:						63,86
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRACO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL AF 08/2019	SINAPI	M3	0,00430000	481,08	2,07
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88000000	14,82	13,04
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88000000	18,76	16,51
TOTAL SERVIÇOS:						31,52

*[Handwritten signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. **537**

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

VALOR: 95,46

**2.6.14.1. C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	16,77	18,45
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	20,77	22,85
TOTAL MÃO DE OBRA:						41,30
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	SEINFRA	UN	1,00000000	41,21	41,21
TOTAL MATERIAL:						41,21
VALOR:						82,50

**2.6.14.2. C1638 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	16,77	18,45
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,10000000	20,77	22,85
TOTAL MÃO DE OBRA:						41,30
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11371	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	SEINFRA	UN	1,00000000	63,69	63,69
TOTAL MATERIAL:						63,69
VALOR:						104,99

**2.6.15.1. 00000863 - CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO (M)**

VALOR: 27,52

**2.6.15.2. 00007571 - TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO DN 5/16", COMPRIMENTO DE 350MM, COM BASE DE FIXACAO HORIZONTAL (UN)**

VALOR: 11,09

**2.6.15.3. C3911 - CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05200000	20,77	1,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05200000	15,55	0,81
TOTAL MÃO DE OBRA:						1,89
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	SEINFRA	UN	1,00000000	10,01	10,01
TOTAL MATERIAL:						10,01
VALOR:						11,90

*Engenheiro Civil*  
CREA-CE 061579654-0

**2.7.1.1. 93183 - VERGÁ PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 (M)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00700000	6,40	0,04
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,17	1,02
TOTAL MATERIAL:						1,06
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00180000	372,36	0,71
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06800000	18,51	1,27

*[Handwritten Signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 538

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	0,08400000	14,78	1,39
92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	SINAPI	0,21700000	111,30	24,15
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	SINAPI	0,79000000	11,82	9,42
94970	CONCRETO FCK=20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	SINAPI	0,02400000	334,51	8,09
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>44,97</b>
<b>VALOR:</b>						<b>45,98</b>

**2.7.2.1. C4096 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)**

MAO DE OBRA	UNID	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	H	SEINFRA	2,40000000	20,77	49,85
12543 SERVENTE	H	SEINFRA	4,80000000	15,55	74,64
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>124,49</b>

MATERIAL	UNID	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	0,00400000	74,72	0,30
10799 CIMENTO BRANCO	KG	SEINFRA	0,70000000	3,28	2,30
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	1,60000000	0,56	0,90
11621 PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	KG	SEINFRA	1,80000000	3,16	4,11
17917 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM	M2	SEINFRA	1,00000000	347,29	347,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>354,90</b>
<b>VALOR:</b>					<b>479,38</b>

**2.7.3.1. 101162 - COBOGÓ CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 15X15X10CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA (M2)**

MATERIAL	UNID	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007272 ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	UN	SINAPI	23,28000000	2,45	57,06
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>57,06</b>

SERVIÇO	UNID	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	2,22000000	18,61	41,31
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	1,11000000	14,78	16,41
100489 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	SINAPI	0,02800000	410,88	9,45
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>67,17</b>
<b>VALOR:</b>					<b>124,21</b>

*Engenheiro Civil*  
ÁREA DE LICITAÇÕES

**2.8.1.1. 90843 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)**

SERVIÇO	UNID	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90806 BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UN	SINAPI	1,00000000	282,98	282,98
90822 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	SINAPI	1,00000000	284,25	284,25
90830 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	SINAPI	1,00000000	132,81	132,81
100659 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	SINAPI	10,00000000	7,06	70,60
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>770,64</b>
<b>VALOR:</b>					<b>770,64</b>

**2.8.1.2. 90842 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)**

SERVIÇO	UNID	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>770,64</b>
<b>VALOR:</b>					<b>770,64</b>

*[Assinatura]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 539

**OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA**  
**LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	SINAPI	UN	1,00000000	282,88	282,88
90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	266,84	266,84
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	116,82	116,82
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	9,80000000	7,06	68,19
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>735,82</b>
<b>VALOR:</b>						<b>735,82</b>

**2.8.1.3. 90844 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)**

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	SINAPI	UN	1,00000000	282,88	282,88
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	343,53	343,53
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	132,81	132,81
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,20000000	7,06	72,01
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>831,33</b>
<b>VALOR:</b>						<b>831,33</b>

**2.8.1.4. 90841 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)**

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	SINAPI	UN	1,00000000	282,88	282,88
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	262,17	262,17
90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	116,82	116,82
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	9,60000000	7,06	67,78
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>729,75</b>
<b>VALOR:</b>						<b>729,74</b>

**2.8.1.5. 90843 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, COM BARRA PARA PNE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)**

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	SINAPI	UN	1,00000000	282,88	282,88
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	284,25	284,25
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	132,81	132,81
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	7,06	70,60
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>770,54</b>
<b>VALOR:</b>						<b>770,54</b>

*Engenheiro Civil*  
061679654-0

**2.8.2.1. 94559 - JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011190	JANELA BASCULANTE, AÇO, COM BATENTE/REQUADRO, 60 X 60 CM (SEM VIDROS)	SINAPI	UN	2,77800000	149,00	413,92
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>413,92</b>
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

*[Handwritten signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 540

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,58100000	18,61	85,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,28100000	14,78	33,85
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02100000	482,71	10,14
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					128,25	
<b>VALOR:</b>					543,16	

**2.9.1.1. 94201 - TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF\_07/2019 (M2)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN. PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MIL	0,02750000	1.000,00	27,50
<b>TOTAL MATERIAL</b>						27,50
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38900000	14,78	5,80
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13300000	20,92	2,78
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,03720000	17,54	0,65
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,05160000	16,72	0,86
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						18,18
<b>VALOR:</b>						37,68

**2.9.1.2. 94221 - CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF\_07/2019 (M)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007181	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	SINAPI	UN	3,00000000	2,59	7,77
<b>TOTAL MATERIAL</b>						7,77
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	375,33	4,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20900000	14,78	3,09
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16400000	20,92	3,43
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00630000	17,54	0,11
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00870000	16,72	0,15
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>						11,17
<b>VALOR:</b>						18,92

**2.9.1.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERAMICA OU CONCRETO VAO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)**

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	16,77	20,12
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,77	24,92
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>						45,04
MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	10,80	1,96
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	2.479,30	61,98
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,54	1,86
<b>TOTAL MATERIAL</b>						65,80
<b>VALOR:</b>						110,85

*Keniane Rodrigues Moraes*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579854-0

*[Handwritten Signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 541

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

**2.9.2.1. 100327 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019 (M)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000142 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,21100000	31,94	6,74
00001113 RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	SINAPI	M	1,05000000	30,07	31,57
00005061 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2,1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00800000	12,85	0,10
00005104 REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00160000	58,86	0,09
00013388 SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,05900000	82,73	4,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>43,38</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	14,78	3,53
88323 TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14500000	20,82	3,03
93281 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF 03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	17,54	0,23
93282 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF 03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	16,72	0,31
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>7,10</b>
<b>VALOR:</b>					<b>50,48</b>

**2.10.2.1. 87267 - REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSOES 10X10 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014 (M2)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000536 REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06000000	30,40	32,22
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,86000000	0,57	3,28
00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42000000	3,93	1,68
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>37,18</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256 AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	21,06	14,74
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37000000	14,78	5,47
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>20,21</b>
<b>VALOR:</b>					<b>57,39</b>

**2.11.2.1. 87251 - REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSOES 40X40 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014 (M2)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001287 PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06000000	28,00	29,68
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	6,14000000	0,67	4,11
00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,19000000	3,93	0,75
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>34,54</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256 AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26000000	21,06	5,48
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	14,78	2,22
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>7,70</b>
<b>VALOR:</b>					<b>42,24</b>

**2.11.3.1. 94996 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF 07/2016 (M2)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777 LONA PLASTICA PESADA PRETA, E= 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	1,16	1,34
00004460 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	SINAPI	M	0,25000000	5,76	1,44
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	2,85	0,57



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREPARAÇÃO DE MILAGRES/CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 542

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	21,84	24,51
TOTAL MATERIAL:						27,86
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22580000	18,42	4,15
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33170000	18,51	6,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,55730000	14,78	8,24
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	SINAPI	M3	0,12130000	343,05	41,61
TOTAL SERVIÇO:						60,18
VALOR:						88,02

**2.1.1. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,28
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	62,15	62,15
TOTAL MATERIAL:						62,15
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	642,18	2,41
TOTAL SERVIÇO:						2,41
VALOR:						78,83

**2.12.1.2. 88650 - RODAPÉ CERÂMICO DE 8,5CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 40X40CM. AF. 06/2014 (M)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	M2	0,16800000	57,98	10,73
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	0,60300000	0,57	0,40
00034357	REIUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08400000	3,98	0,33
TOTAL MATERIAL:						11,46
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEIJA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	21,06	1,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	14,78	0,46
TOTAL SERVIÇO:						2,25
VALOR:						13,70

**2.13.1.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	3,85
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
TOTAL MÃO DE OBRA:						9,98
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	2,82	2,04
TOTAL MATERIAL:						2,26
VALOR:						11,89

*Engenheiro Civil*  
Rodrigo Rodrigues Moraes

**2.13.1.2. 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF. 06/2014 (M2)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

*[Handwritten signature]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES/CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. **543**

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

00006085	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	SINAPI	L	0,16000000	5,64	0,90
TOTAL MATERIAL:						0,90
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	19,82	0,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	14,78	0,21
TOTAL SERVICOS:						0,98
VALOR:						1,88

**2.13.1.3. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	24,53	8,09
TOTAL MATERIAL:						8,09
CO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	19,82	3,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	14,78	1,02
TOTAL SERVICOS:						4,69
VALOR:						12,78

**2.13.1.4. C1208 - EMASSAMENTO DE LAJE INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PYA (M2)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,77	3,35
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,77	5,23
TOTAL MAO DE OBRA:						8,58
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PYA	SEINFRA	KG	0,70000000	2,82	2,04
TOTAL MATERIAL:						2,26
VALOR:						11,85

**2.13.1.5. 88484 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_06/2014 (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006085	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	SINAPI	L	0,16000000	5,64	0,90
TOTAL MATERIAL:						0,90
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	19,82	1,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01900000	14,78	0,28
TOTAL SERVICOS:						1,28
VALOR:						2,18

**2.13.1.6. 88488 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	24,53	8,09
TOTAL MATERIAL:						8,09
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24400000	19,82	4,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	14,78	1,32
TOTAL SERVICOS:						6,11
VALOR:						14,18

**2.13.2.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)**

Engenheiro Civil  
CRC/CE 001570654 0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
N.º 544

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,77	5,87
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,77	8,31
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,18

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	17,19	0,69
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,99	4,00
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	12,68	1,65
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
TOTAL MATERIAL:						6,56
VALOR:						20,73

**3.2.2. C1260 - ESMALTE UMA DEMÃO SOBRE MADEIRAMENTO DO TELHADO (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,77	5,87
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,77	8,31
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,18

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	17,19	0,69
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,99	4,00
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	12,68	1,65
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
TOTAL MATERIAL:						6,56
VALOR:						20,73

**2.13.2.3. 100722 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF - 01/2020 (M2)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01100000	15,98	0,18
00011174	PRIMER UNIVERSAL, FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	SINAPI	18L	0,00810000	841,87	3,92
TOTAL MATERIAL:						4,10

VICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67760000	19,62	13,30
TOTAL SERVIÇO:						13,30
VALOR:						17,38

**2.13.2.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,77	13,42
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	20,77	16,62
TOTAL MÃO DE OBRA:						30,04

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	17,19	0,52
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,99	4,00
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,39000000	1,69	0,65
12293	ZARCAO	SEINFRA	L	0,12000000	22,58	2,71
TOTAL MATERIAL:						7,74
VALOR:						37,78

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-6

**2.14.1.1. C0361 - BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, SEM ENCOSTO, PINTADO COM TINTA ACRILICA, 2 DEMÃOS (DIMENSÕES, DETALHES E NOS AMBIENTES CONFORME PROJETO) (M)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 545

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	16,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,07000000	20,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,14200000	15,55

TOTAL MAO DE OBRA: 198,62

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,07900000	74,72
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,03200000	76,19
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	9,86500000	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,52100000	0,56
12081	TUJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	45,00000000	0,88
12098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,85000000	3,15

TOTAL MATERIAL: 53,78  
VALOR: 171,81

**2.14.2.1. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)**

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	24,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	31,10

TOTAL MAO DE OBRA: 56,02

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	0,60
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,20000000	1,79
11230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	422,64

TOTAL MATERIAL: 425,03  
VALOR: 481,05

**2.14.3.1. C2910 - PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA (M2)**

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,92300000	15,48
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,92300000	19,17

TOTAL MAO DE OBRA: 34,65

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	3,23000000	17,44
12410	PREGO 18X27 (2 1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,07680000	1,06
12462	TÁBUA EM MADEIRA MUIRACATIARA PLAINADA DE 32mm	SEINFRA	M2	1,00000000	67,84

TOTAL MATERIAL: 196,34  
VALOR: 140,99

**2.14.3.2. S07986 - Quadro escolar com porta giz e moldura em madeira (2/3 fórmica brilhante e 1/3 verde) (m2)**

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
1047505	Pedreiro	ORSE	h	2,00000000	27,99
1061115	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	21,10

TOTAL MAO DE OBRA: 49,09

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
100632	Compensado resinado 20mm - Madeirit ou similar	ORSE	m2	0,67000000	25,61
101691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	9,00000000	5,49
101987	Rodapé madeira, 10 x 1,5cm	ORSE	m	0,80000000	9,07
1013385	Chapa de laminado melamínico, liso brilhante, de *1,25 x 3,08* m, e 0,8 mm	ORSE	m2	0,67000000	22,80
1013395	Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico	ORSE	kg	0,14000000	4,67
1043745	Bucha de nylon sem aba s10	ORSE	un	9,00000000	0,18



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 546

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

1061865	Rodape de madeira macia cumaru/ipe champagne ou equivalente da região, *1,5 x 7 cm	ORSE	m	2,20000000	12,46	27,41
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						96,77
<b>SERVICO</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S00096	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	ORSE	m3	0,00600000	376,58	2,26
S02278	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	ORSE	m2	0,33000000	8,51	2,84
S02289	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores.	ORSE	m2	0,33000000	19,28	6,40
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	2,95	5,90
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	2,00000000	2,88	5,76
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						24,16
<b>VALOR:</b>						168,45

**2.14.3.3. S12329 - Quadro escolar em fórmica branca com moldura sobre chapa de MDF cru 6mm (m2)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
1012135	Carpinteiro de formas	ORSE	h	3,00000000	13,99	41,97
1047835	Pintor	ORSE	h	1,50000000	13,99	20,99
1061115	Servente de obras	ORSE	h	2,50000000	10,55	26,38
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						89,34
<b>MATERIAL</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
101623	Moldura de madeira 10 x 1,5 cm	ORSE	m	2,18000000	25,37	55,31
102424	Verniz poliuretano	ORSE	l	0,50000000	27,01	13,51
108384	Chapa em MDF cru esp: 6mm	ORSE	m2	1,21000000	20,26	24,51
1013385	Chapa de laminado melamínico, liso brilhante, de *1,25 x 3,08* m, e = 0,8 mm	ORSE	m2	1,05000000	33,29	34,95
1013395	Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico	ORSE	kg	0,10000000	33,37	3,34
1037675	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	ORSE	un	0,60000000	0,43	0,26
1050675	Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)	ORSE	kg	0,20000000	16,15	3,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						135,11
<b>SERVICO</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,50000000	2,95	7,38
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	3,00000000	2,88	8,64
S10553	Encargos Complementares - Pintor	ORSE	h	1,50000000	3,03	4,55
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						20,57
<b>VALOR:</b>						245,11

**2.14.4.1. S01511 - Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721 (un)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
1061115	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	10,55	1,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						1,06
<b>MATERIAL</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
1108925	Extintor de incendio portatil com carga de pó químico seco (pqs) de 6 kg, classe bc	ORSE	un	1,00000000	160,00	160,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						160,00
<b>SERVICO</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	2,95	0,30
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						0,30
<b>VALOR:</b>						161,36

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081679654-6

**2.14.5.1. 92690 - TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MEDIA, CONEXAO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (M)**

<b>MATERIAL</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
-----------------	--	---------------	-------------	--------------------	-----------------------	--------------

*[Assinatura]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 547

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

00021150	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 3/4", E="2,87 MM, SCHEDULE 40, *1,69 KG/M	SINAPI	M	1,03900000	37,24	38,65
TOTAL MATERIAL:						38,65
<b>SERVIÇO</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19600000	14,33	2,81
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19600000	18,13	3,55
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19600000	19,18	3,76
TOTAL SERVIÇOS:						10,12
VALOR:						48,79

**2.14.5.2. C3700 - COTOVELO 90 AÇO ASTM A-120 ROSCÁVEL DE 20mm (3/4") (UN)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	16,77	6,71
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,32	8,19
TOTAL MAO DE OBRA:						14,84
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
16766	COTOVELO AÇO ASTM A-120 ROSCÁVEL DE 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	49,73	49,73
TOTAL MATERIAL:						49,73
VALOR:						64,57

**2.14.5.3. C3692 - TÊ AÇO ASTM A-120 ROSCÁVEL DE 20mm (3/4") (UN)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	16,77	7,71
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	20,32	9,35
TOTAL MAO DE OBRA:						17,06
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
16759	TE AÇO ASTM A-120 ROSCÁVEL DE 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	3,20	3,20
TOTAL MATERIAL:						3,20
VALOR:						20,26

**1.5.4. 16778 - LUYA UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4") (UN)**

VALOR:						53,50
--------	--	--	--	--	--	-------

**2.14.5.5. 19985 - REGISTRO DE ESFERA DN 20 3/4 (UN)**

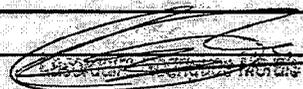
VALOR:						66,15
--------	--	--	--	--	--	-------

**2.14.5.6. C3712 - LUYA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4") (UN)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	16,77	3,33
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	20,32	4,06
TOTAL MAO DE OBRA:						7,41
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTES</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
16778	LUYA UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	53,50	53,50
TOTAL MATERIAL:						53,50
VALOR:						60,92

**2.14.6.1. 00010492 - VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO (M2)**

VALOR:						163,33
--------	--	--	--	--	--	--------

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061578854-0





**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
Nº 548

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

2.14.6.2. 00010499 - VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO (M2)		VALOR:	127,77
---	--	--------	--------

2.14.6.3. 110088 - Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio (un)		VALOR:	431,74
--	--	--------	--------

2.15.1.1. 91872 - ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (M)						
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	5,52	5,61
TOTAL MATERIAL:						5,61
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19400000	14,82	2,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19400000	18,76	3,64
TOTAL SERVIÇOS:						6,52
VALOR:						12,11

2.15.1.2. 91893 - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)						
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	2,84	2,84
TOTAL MATERIAL:						2,84
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20800000	14,82	3,10
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20800000	18,76	3,82
TOTAL SERVIÇOS:						7,92
VALOR:						9,85

2.15.1.3. 91874 - LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)						
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	0,55	0,55
TOTAL MATERIAL:						0,55
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08800000	14,82	1,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08800000	18,76	1,56
TOTAL SERVIÇOS:						2,79
VALOR:						3,33

2.15.1.4. 00039177 - BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO (UN)		VALOR:	1,27
--	--	--------	------

2.15.1.5. C0563 - CABO TELEFÔNICO CCI - 2 (M)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
TOTAL MAO DE OBRA:						5,64
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10382	CABO TELEFONICO CCI-2	SEINFRA	M	1,02000000	1,08	1,08
TOTAL MATERIAL:						1,08
VALOR:						6,71

*Engenheiro Civil*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO LICITAÇÕES

549

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

2.15.1.6. C4533 - CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,19
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,19
TOTAL MÃO DE OBRA:						9,38

MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18368	CABO LÓGICO 4 PARES, CAT. 6 - UTP	SEINFRA	M	1,00000000	2,39	2,39
TOTAL MATERIAL:						2,39
VALOR:						11,78

2.15.1.7. 100561 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019 (UN)						
SERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0001251	CAXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 40 X 40 X *12* CM (PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	141,46	141,46
TOTAL MATERIAL:						141,46

SERVIÇO						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01400000	481,06	6,74
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86500000	14,82	14,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86500000	18,76	18,10
TOTAL SERVIÇO:						39,14
VALOR:						180,59

2.15.1.8. 00039600 - CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 5 E (UN)						
VALOR:						11,63

2.15.1.9. S00714 - Fornecimento e instalação de espelho para caixa vertical 4" x 2" com 02 saídas rj-45 (krone ou similar) (un)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1061115	Servente de obras	ORSE	h	0,15000000	10,55	1,58
TOTAL MÃO DE OBRA:						1,58
MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100921	Espelho para caixa vertical 4"x2", com 02 saídas rj-45 (krone ou similar)	ORSE	un	1,00000000	1,99	1,99
TOTAL MATERIAL:						1,99
SERVIÇO						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,15000000	2,85	0,44
TOTAL SERVIÇO:						0,44
VALOR:						4,01

2.15.1.10. C2488 - TOMADA P/TELEFONE PINO JACK 1/4" (UN)						
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,86
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	20,77	5,02
TOTAL MÃO DE OBRA:						9,88
MATERIAL						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12114	TOMADA TELEFONE P/PINO JACK 1/4	SEINFRA	UN	1,00000000	11,71	11,71
TOTAL MATERIAL:						11,71
VALOR:						22,60

*(Assinatura)*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081678654-0

*(Assinatura)*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO LICITAÇÕES

PAG. 580

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

2.15.1.11. C4761 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,77	2,52
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
TOTAL MAO DE OBRA:						5,64
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 2X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,00000000	3,47	3,47
TOTAL MATERIAL:						3,47
VALOR:						9,10

2.16.1.1. 101162 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERAMICA (COBOGO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020 - PADRÃO FNDE (M2)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007272	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	23,29000000	2,45	57,06
TOTAL MATERIAL:						57,06
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,22000000	18,61	41,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11000000	14,78	16,41
100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02300000	410,85	9,45
TOTAL SERVICOS:						67,17
VALOR:						124,21

2.16.1.2. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,77	7,27
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,55	3,89
TOTAL MAO DE OBRA:						31,93
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	74,72	0,07
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,56	0,08
16727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=3M2)	SEINFRA	UN	1,00000000	352,45	352,45
TOTAL MATERIAL:						352,60
VALOR:						384,54

2.16.1.3. S12545 - Fornecimento e instalação de vergalhão (tirante c/ rosca d=1/4"x3000mm (marvitec ref. 1431 ou similar) (un)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102436S	Eletricista	ORSE	h	0,30000000	13,99	4,20
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,30000000	10,55	3,17
TOTAL MAO DE OBRA:						7,37
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
139996S	Vergalhao zincado rosca total, 1/4" (6,3 mm)	ORSE	m	1,00000000	3,79	3,79
TOTAL MATERIAL:						3,79
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,30000000	2,95	0,89
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,30000000	2,94	0,85
TOTAL SERVICOS:						1,74
VALOR:						12,90

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-6

2.16.2.1. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERAMICA OU CONCRETO VAO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

*[Assinatura]*



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
N.º 551

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	16,77	20,12
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,77	24,92
TOTAL MAO DE OBRA:						45,04

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	10,90	1,96
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	2.479,00	61,98
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,54	1,86
TOTAL MATERIAL:						65,80
VALOR:						110,85

**2.16.2.2. 94201 - TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M2)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MIL	0,02750000	1.000,00	27,50
TOTAL MATERIAL:						27,50

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	14,78	5,80
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13800000	20,92	2,78
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,03720000	17,54	0,65
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,05160000	16,72	0,86
TOTAL SERVIÇO:						10,19
VALOR:						37,69

**2.16.2.3. 94221 - CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007181	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	SINAPI	UN	3,00000000	2,59	7,77
TOTAL MATERIAL:						7,77

SVC		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	375,33	4,39
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20800000	14,78	3,08
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16400000	20,92	3,43
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00680000	17,54	0,11
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00870000	16,72	0,15
TOTAL SERVIÇO:						11,17
VALOR:						18,92

**2.17.1.1. 99803 - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF\_04/2019 (M2)**

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	14,78	1,43
TOTAL SERVIÇO:						1,43
VALOR:						1,43

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061578654-0





GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 552

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

## RESUMO DO ORÇAMENTO

1	RECUPERAÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS	55.104,88	9,38
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.681,28	0,29
1.2	REVESTIMENTO	15.088,66	2,57
1.3	COBERTA	38.334,93	6,53
2	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS	397.522,64	67,67
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00	0,00
2.2	MOVIMENTO DE TERRAS	0,00	0,00
2.3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	0,00	0,00
2.4	SUPERESTRUTURA	9.910,26	1,69
2.5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	18.903,95	3,22
2.5.1	TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ÁGUA POTÁVEL	0,00	0,00
2.5.2	ADAPTADOR CURTO DE PVC PARA REGISTRO	0,00	0,00
2.5.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	557,46	0,09
2.5.4	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO	512,61	0,09
2.5.5	REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO	75,90	0,01
2.5.6	DIVERSOS - ÁGUA FRIA	212,97	0,04
2.5.7	TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO	0,00	0,00
2.5.8	DIVERSOS - ESGOTO	0,00	0,00
2.5.9	LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11.973,22	2,04
2.5.10	METAIS	5.571,79	0,95
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/220V)	74.246,29	12,64
2.6.1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO	13.755,30	2,34
2.6.2	FIOS E CABOS	33.028,50	5,62
2.6.3	CABO TELEFÔNICO	864,85	0,15
2.6.4	INTERRUPTOR	671,93	0,11
2.6.5	TOMADAS DE TELEFONE DE EMBUTIR	158,20	0,03
2.6.6	TOMADAS ELÉTRICAS DE EMBUTIR	1.521,53	0,26
2.6.7	CAIXA DE EMBUTIR DE PVC	1.604,54	0,27
2.6.8	QDL - BLOCO ADMINISTRATIVO - 380 / 220 VOLTS	586,40	0,10
2.6.9	QDL - BLOCO PEDAGÓGICO - 380 / 220 VOLTS	429,46	0,07
2.6.10	QDL - BLOCO DE SERVIÇO - 380 / 220 VOLTS	364,16	0,06
2.6.11	CAIXA DE MEDIÇÃO	122,10	0,02
2.6.12	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA	1.466,50	0,25
2.6.13	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONE	95,46	0,02
2.6.14	LUMINÁRIAS	9.755,72	1,66
2.6.15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS	9.821,64	1,67
2.7	PAREDES E PAINES	14.187,45	2,42
2.7.1	ALVENARIA	7.528,77	1,28
2.7.2	DIVISÓRIA	5.426,58	0,92
2.7.3	ELEMENTO VAZADO	1.242,10	0,21
2.7.4	IMPERMEABILIZAÇÕES	0,00	0,00
2.8	ESQUADRIAS	61.886,24	10,53
2.8.1	MADEIRA	22.432,82	3,82
2.8.2	METÁLICAS	39.453,42	6,71

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031578654-0





**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PRES. MUNICIPAL DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 553

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

## RESUMO DO ORÇAMENTO

2.8.3	FERRAGENS PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA	0,00	0,00
2.9	COBERTURA	41.702,08	7,10
2.9.1	TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA	40.460,76	6,89
2.9.2	CHAPAS	1.241,32	0,21
2.10	REVESTIMENTO	33.204,33	5,65
2.10.1	MASSA	0,00	0,00
2.10.2	ACABAMENTO	33.204,33	5,65
2.11	PAVIMENTAÇÃO	36.309,68	6,18
2.11.1	CAMADA IMPERMEABILIZADORA	0,00	0,00
2.11.2	ACABAMENTO	36.309,68	6,18
1.3	CALÇADA EM CONCRETO	3.080,70	0,52
2.12	SOLEIRAS E RODAPÉS	2.102,70	0,36
2.12.1	SOLEIRA	2.102,70	0,36
2.12.2	RODAPÉ	0,00	0,00
2.13	PINTURAS	59.161,30	10,07
2.13.1	ACRÍLICA	49.618,37	7,42
2.13.2	ESMALTE	15.542,93	2,65
2.14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS	33.912,51	5,77
2.14.1	CONCRETO	1.855,55	0,32
2.14.2	BANCADA	4.832,51	0,79
2.14.3	MADEIRA	10.287,29	1,75
2.14.4	INCÊNDIO	1.290,50	0,22
2.14.5	GÁS	1.060,81	0,18
2.14.6	VIDROS	14.785,55	2,52
2.15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	5.873,35	1,00
2.15.1	REDE LÓGICA	5.873,35	1,00
1.8	PORTAL DE ACESSO	4.912,42	0,84
2.16.1	MUROS E FECHOS	2.541,35	0,43
2.16.2	COBERTURA	2.371,07	0,40
2.17	LIMPEZA DA OBRA	1.220,08	0,21
2.17.1	LIMPEZA	1.220,08	0,21
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	134.837,74	22,95
VALOR BDI TOTAL:		134.837,74	100,00
VALOR ORÇAMENTO:		452.627,52	
VALOR TOTAL:		587.465,26	

Quinhentos e Oitenta e Sete Mil Quatrocentos e Sessenta e Cinco reais e Vinte e Seis centavos

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 554

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

## ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%  
A + B + C + D

Alexandre Rodrigues Nogueira  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
Nº 555

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

## ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
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	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,93	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,87
B4	13º Salário	10,74	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,44	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	7,69	5,97
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>43,46</b>	<b>15,70</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,73	3,67
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,31	4,12
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,84	2,98
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
	<b>TOTAL</b>	<b>14,39</b>	<b>11,17</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	15,99	5,78
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,33
	<b>TOTAL</b>	<b>16,41</b>	<b>6,11</b>

Horista = 111,06%  
Mensalista = 69,78%

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-6



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES, CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
TAG. 556

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

## COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração Central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27

	<b>Benefício</b>	
S+G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>

	<b>BDI =</b>	<b>29,79%</b>
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



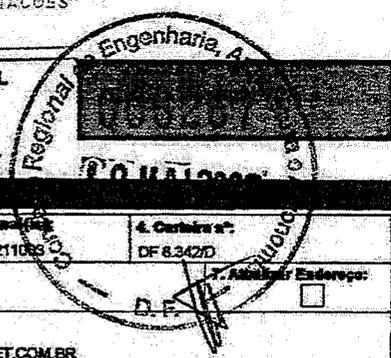
CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

PREFEITURA DE BRASÍLIA - COMISSÃO DE LICITAÇÕES TAG. 557



RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO

Form fields for the responsible technician/contractor, including name (MARCELO TONIAZZO LISSA), title (Engenheiro Civil), address, and contact information.

CONTRATANTE

Form fields for the contractor, including name (PNUD BRA/098/011), address, and contact information.

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO

Form fields for the description of the work or service, including type of registration, characteristics, participation, and situation of the work.

Form fields for the address of the work or service, value of the work, and area of the work.

41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA PARA ESCOLAS DE NÚCLEOS URBANOS DE 4 SALAS. Digo: 6 SALAS. Valido apenas para aprovação dos Projetos

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

Table with columns for activity level, activity, classification, quantity, and unit of measure.

47. Observações Complementares: PROJETO DE ARQUITETURA PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): EC0001 - INSTITUTO DOS ARQUITETOS DO BRASIL DEPARTAMENTO DE BRASÍLIA

PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS

Signature fields for the contractor, contractor, and original contract signatory.

66. Local e data: Brasília, 15 de maio de 2009. Engenheiro Civil - CREA-DF 54.543/0 - PROGRAMA FUNDESCOLA/PROF. 4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

Região de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal - Téc. Administrativo

ESTE CARTÃO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

Handwritten signature and stamp of the contractor, including the name 'Engenheiro Civil' and the number 'CREA-CE 061579854-C'.

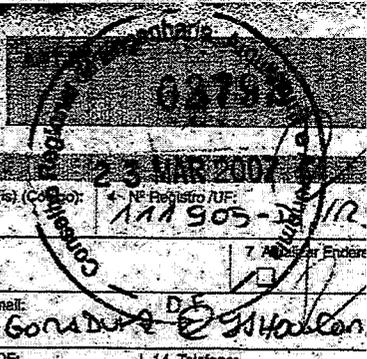


# CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

## ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato e sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Federal nº 8.496/77



**RESPONSÁVEL TÉCNICO CONTRATADO**

2. Nome do Profissional: **TIAGO LIPOLD RADUZZI**

3. Título(s) Profissional(is) (Código): **117905-2/1R**

4. Nº Registro/UF: **117905-2/1R**

5. Nº C.P.F.: **95746633020**

6. Endereço do Profissional: **SPS 404 BLOCO R AA 217**

7. Assessor Endereço: **13**

8. Cidade/UF: **BRASÍLIA / DF**

9. CEP: **70238-180**

10. Telefone: **3323 41 80**

11. E-mail: **TIAGORADUZZI@GMAIL.COM**

12. Nome da empresa contratada: **DE**

13. Nº Registro/Visto CREA-DF: **DE**

14. Telefone: **DE**

**CONTRATANTE**

15. Nome do contratante (Pessoa Física ou Jurídica): **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / MEC**

16. C.P.F./C.N.P.J.: **000 378 257 0001 81**

17. Endereço para Correspondência: **SRS QUADRA 02 BLOCO F**

18. Cidade/UF: **BRASÍLIA / DF**

19. CEP: **70070-979**

20. Telefone: **3966 5998**

21. Nome do Proprietário da Obra/Serviço: **DE**

22. C.P.F./C.N.P.J.: **DE**

23. Telefone: **DE**

**DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO**

24. Tipo de Registro da ART:  Normal  Complementação  Substituição  Regularização

25. Característica da ART:  Projeto  Obra  Serviço  Cargo/Função

26. Participação:  Individual  Equipe

27. Vínculo do Profissional:  Autônomo  Empregado  Sócio  Obra Própria

28. Situação da Obra/Serviço:  Não iniciada(o)  Iniciada(o)  Concluída(o)

29. Endereço da Obra ou Serviço: **UNIVERSIDADE ESTADUAL DO BRASIL**

30. Cidade/UF: **JARUÍAS**

31. CEP: **60200-000**

32. Telefone: **DE**

33. Valor da Obra/Serviço: **854,24**

34. Valor dos Honorários: **DE**

35. Prazo de Execução: **60 DIAS**

36. Início das Atividades: **03/2007**

37. Nº Pavimentos: **DE**

38. Área Inicial: **854,24**

39. Área de Acréscimo: **DE**

40. Área Total: **854,24**

41. objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato:

**REVISÃO DE PROJETO PADRÃO ESPAÇO EDUCATIVO UNIBAL II COM OS SALAS DE AULA.**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
AG. 558

**DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES TÉCNICAS**

42. Nível de Atuação (cód)	43. Atividade Técnica (cód)	44. Classificação da At. Técnica (cód)	45. Quant.	46. Un. Medida (cód)	42. Nível de Atuação (cód)	43. Atividade Técnica (cód)	44. Classificação da At. Técnica (cód)	45. Quant.	46. Un. Medida (cód)
01	51	AO100	854,24	41					

47. Observações Complementares: **PROJETO DE ARQUITETURA E DETALHES REVISADOS COM BASE EM PROJETO PADRÃO A SER EXECUTADO EM JARUÍAS LOCALIDADES.**

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): **IAB**

**PARA USO DO CREA/DF**

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima: **DE**

54. De acordo: **DE**

55. De acordo: **DE**

56. Local e data: **BRASÍLIA, 20/3/07**

Assinatura do Profissional: **DE**

Assinatura do Contratante Original: **DE**

**CREA-DF**

DE

DE

DE

Handwritten mark



# CONFEA/CREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAIBA  
Av. Dom Pedro I nº 888, Centro, João Pessoa - PB - CEP: 54013-221 - FONE: (083) 224-2525 - FAX: (083) 224-2525 - E-mail: inform@creapb.org.br

Nº A.R.T.

15100000028206002513

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

### CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL <b>ENG. CIVIL</b>		2 - NOME DO PROFISSIONAL <b>MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS</b>		3 - CARTEIRA CREA ORIGEM <b>2820/D-PB</b>	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA <b>R.VANDICK FILGUEIRAS 610</b>		5 - BAIRRO <b>TAMBAUZINHO</b>		6 - CIDADE <b>JOAO PESSOA</b>	
7 - UF <b>PB</b>		8 - CEP <b>58043-110</b>		9 - FONE <b>(083)224-9203</b>	
10 - E-MAIL		11 - EMPRESA CONTRATADA		12 - REGISTRO NO CREA <b>PREFEITURA DE MILAGRES / CE</b>	
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA		14 - BAIRRO <b>SSQ</b>		15 - CIDADE	
16 - UF <b>PB</b>		17 - CEP		18 - FONE <b>( )</b>	

### CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO <b>Ministério da Educação / FNDE</b>		20 - CPF/CGC <b>00.378.257/0001-81</b>	
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA <b>Via N1 Leste, Pavilhão das Metas</b>		22 - BAIRRO	
23 - CIDADE <b>Brasília</b>		24 - UF <b>DF</b>	
25 - CEP		26 - FONE <b>(61)3699-5898</b>	

### DADOS DA OBRA/SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO <b>Vários</b>		28 - CPF/CGC		29 - FONE <b>( )</b>	
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO <b>Vários</b>		31 - BAIRRO		32 - CIDADE <b>Brasília</b>	
33 - UF <b>DF</b>		34 - CEP		35 - TIPO DE ART	

36 - PARTICIPAÇÃO <b>Individual</b>	37 - VINCULAÇÃO <b>VINCULADA A A.R.T. Nº DO PROFISSIONAL</b>
--	---

### CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 - PROJETO	01 - ATUACAO	A0129-EDIFICIOS DE ALBERGARIA P/ FINES EDUCACIONAIS	271,93	14 m²
39 - X - X	X - X	X - X - X	X - X - X	
40 - X - X	X - X	X - X - X	X - X - X	
41 - X - X	X - X	X - X - X	X - X - X	
42 - X - X	X - X	X - X - X	X - X - X	
43 - X - X	X - X	X - X - X	X - X - X	CREA-PB

### 44 - RESUMO DO CONTRATO

Execução de projeto de cálculo estrutural do bloco pedagógico do projeto padrão do FUNDESCOLA Espaço Educativo Urbano - 06 salas de aula, utilizando lajes de vigotas pré-moldadas e fundação direta para solos com taxa superior a 1,5 Kgf/cm²



VISTO PPA

02/02/07

0942

45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO <b>02/05/2006 a 02/01/2007</b>	46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO	47 - VALOR DOS HONORÁRIOS	48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL	49 - TAXA A RECOLHER <b>R\$ 29,00</b>
--	----------------------------	---------------------------	---	--

50 - LOCAL E DATA <b>João Pessoa</b>  <b>28/02/2007</b>	51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  <b>ASSINATURA DO PROFISSIONAL</b> <b>CPF: 139.294.614-04</b>	52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  <b>ASSINATURA DO CONTRATANTE</b> <b>LEOPOLDO DORGE ALVES JUNIOR</b>
--	---	--

Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal nº 6.496/77)

Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05 (cinco) dias.  
O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias.  
Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço.  
Dúvidas ou informações ligue para (083)241-2525

Autenticação Mecânica

[ 1ª VIA CREA-PB ] - [ 2ª VIA PROFISSIONAL ] - [ 3ª VIA CONTRATANTE ] - [ 4ª VIA OBRA/SERVIÇO ] - [ 5ª VIA PREFEITURA/OUTROS ÓRGÃOS ] \*Arquivo: C:\ARQ\FUNDESCOLA\06SALAS\ART

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061573654-0

Handwritten mark

011584706440 4607

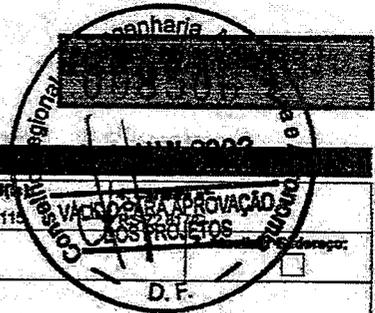


# CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

## ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77



RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO				
2. Nome do Profissional: MILTON PEREIRA TORMA		3. Título(s) Profissional(is) (código): 111115		
5. CPF: 481.188.770-00	6. Endereço do Profissional: SQN 402 BL H AP 205			
8. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	9. CEP: 70.834-080	10. Telefone: (61) 5032.1021	11. E-mail:	
12. Nome da empresa contratada:			13. Nº Registro/Vício CREA-DF:	14. Telefone:

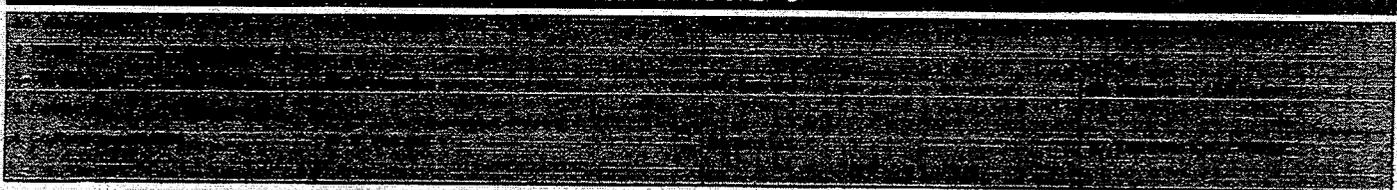
CONTRATANTE				
15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONIAZZO LISSA			16. CPF: 473.847.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	19. CEP: 70.874-070	20. Telefone: (61) 234.5511
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/098011			22. CEG: 03.723.529/0001-78	23. Telefone: (61) 316.2983

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO				
24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Característica de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função	26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não Iniciado(a) <input type="checkbox"/> Iniciado(a) <input checked="" type="checkbox"/> Concluído(a)
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF	
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone: 	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor dos honorários: R\$ 500,00	35. Prazo de execução: 2 MESES
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pavimentos: 1	38. Área Inicial (m²): 920,00	39. Área de acréscimo (m²): 0,00	40. Área total (m²): 920,00
41. Objeto da obra ou serviço, descreva conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE INCÊNDIO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 8 SALAS				

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS									
42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	AD100		37					
47. Observações Complementares: PROJETO DE INCÊNDIO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS					48. Entidade profissional com direito a repasse de percentual da taxa de ART (código): EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE				

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 560

### PARA USO DO CREA-DF



### ASSINATURAS

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima: <i>Milton P. Torma</i> Assinatura do Profissional	54. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Contratante	55. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Contratado (se houver)
---	--	---

56. Local e data: **Gilberlândia**, Mat. 233

TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

4ª VIA - PROJETOS E INSTALAÇÕES ESCOLARES / 5ª VIA - OBRA / 6ª VIA - PROPRIETÁRIO

Engenharia Civil - CREA 51.545/D-MG

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRO

ESTE CARNÊTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF



Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579354-6

*[Handwritten signature]*



CREA-DF

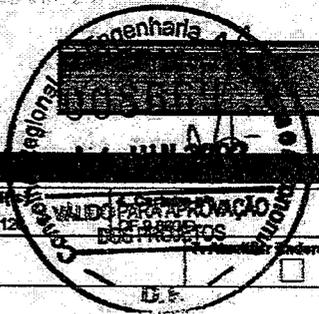
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO

2. Nome do Profissional: MÁRIO USAI		3. Título(s) Profissional(is): (código): 11112	
5. CPF: 333.937.451-15	6. Endereço do Profissional: AV CENTRAL BL 990 LOTE 990 LOJA 1		
8. Cidade/UF: NÚCLEO BANDERANTE / DF	9. CEP: 71.700-000	10. Telefone: (61) 552.5247	11. E-mail: L. F.
12. Nome da empresa contratada:		13. Nº Registro/Visto CREA-DF:	14. Telefone:



CONTRATANTE

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONAZZO LISSA		16. CPF : 473.847.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	19. Telefone: (61) 294.5511
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/098/011		22. CCG: 03.723.328/0001-78	23. Telefone: (61) 316.2593

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO

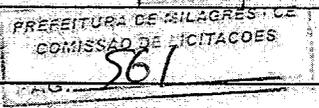
24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Características de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função	26. Participação: <input type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não iniciado(a) <input type="checkbox"/> Iniciado(a) <input checked="" type="checkbox"/> Concluído(a)
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF	
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone: 70.000-000	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor dos honorários: R\$ 2.100,00	35. Prazo de execução: 1 MES
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pavimentos: 1	38. Área inicial (m²): 820,00	39. Área de acabamento (m²): 0,00	40. Área total (m²): 820,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E METÁLICA PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 8 SALAS				

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

42. Nível de Abstração (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant:	46. Un. Medida (cód.):	47. Nível de Abstração (cód.):	48. Atividade Técnica (cód.):	49. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A010S		37					

47. Observações Complementares:  
PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E METÁLICA PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual de taxa de ART (código):  
EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENCE



PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS

54. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assistente de Contábeis	55. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Proprietário
---	--

56. Local e data: \_\_\_\_\_

TODA ART DEVERÁ SER ENVIADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS / 4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

Gilbertina Assistente de Contábeis Matr. 253

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD

ESTE CARROTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA-CE 061579654-6

*[Assinatura]*



# CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura do Distrito Federal

Arquivo: FNDE

## ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

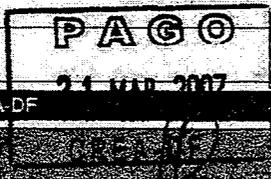


RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO			
2. Nome do Profissional: MARCOS BARROSO MARTINS		3. Título(s) Profissional(is) (código): 111115	
5. CPF: 605.646.831-53		6. Endereço do Profissional: SQSW 105 BLOCO A APT 308	
8. Cidade/UF: BRASILIA / DF		9. CEP: 70.670-421	
10. Telefone: (61) 3233.8806		11. E-mail: marcos@a4engenharia.com	
12. Nome da empresa contratada:		13. Nº Registro/Visto CREA-DF:	
		14. Telefone:	

CONTRATANTE			
15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MINISTERIO DA EDUCACAO / FNDE		16. CGC: 00.378.257/0001-81	
17. Endereço para correspondência: SBS Quadra Q2, Bloco F, Edifício Áurea		18. Cidade/UF: BRASILIA / DF	
21. Nome do proprietário da obra/serviço: MINISTERIO DA EDUCACAO / FNDE		22. CGC: 00.378.257/0001-81	
		23. Telefone: (61) 3966.5998	

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO				
24. Tipo do registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização		25. Característica da ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função		26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe
27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria		28. Situação da obra/serviço: <input checked="" type="checkbox"/> Não iniciada(o) <input type="checkbox"/> Iniciada(o) <input type="checkbox"/> Concluída(o)		
29. Endereço da obra ou serviço: VARIAS CIDADES				30. Cidade/UF: BRASILIA / DF
31. CEP: 70.000-000		32. Telefone: (61) 3966.5998		33. Valor da obra/serviço: R\$ 1.500,00
34. Valor dos honorários: Sem Orais		35. Prazo de execução: 30 DIAS		36. Área total (m2): 854,24
37. Início das atividades: 20/09/2007		38. Nº Pavimentos: 1		39. Área de acréscimo (m2): 0,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO DOS BLOCOS PEDAGOGICOS, DE SERVIÇO, ADMINISTRATIVO E RECREIO COBERTO				

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS									
42. Nível de Atuação (cód.): 1	43. Atividade Técnica (cód.): 51	44. Classificação da At. Técnica (cód.): A0301	45. Quant.: 855	46. Un. Medida (cód.): 41	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
47. Observações Complementares: BLOCO PEDAGOGICO-447,62M2; BLOCO DE SERVIÇO-98,67M2; BLOCO ADMINISTRATIVO-98,67M2; RECREIO COBERTO: 175,35M2. POR SE TRATAR DE UM PROGRAMA DO MEC, PODERA SER CONSTRUÍDO EM VARIAS CIDADES DO BRASIL									
48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASILIA - SENGEB									



PARA USO DO CREA-DF			
49. Identificação do Profissional:	50. Identificação do Contratante:	51. Identificação do Proprietário:	52. Identificação do ART:
53. Identificação do Profissional:	54. Identificação do Contratante:	55. Identificação do Proprietário:	56. Identificação do ART:

ASSINATURAS		
53. Declaro serem verdadeiras as informações acima: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Profissional	54. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Contratante	55. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Contratante Original
56. Local e data: Brasília, 21 de Junho de 2007		

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF 03657/07

ART Nº

2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS  
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

Engenheiro Civil  
CREA-DF 061579654-0

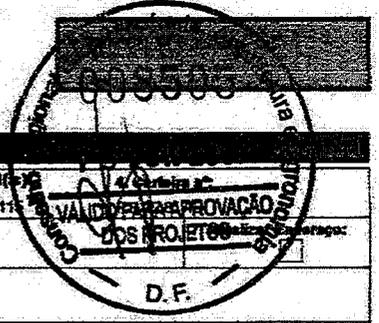


# CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

## ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77



RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO				
2. Nome do Profissional: MILTON PEREIRA TORMA		3. Título(s) Profissional(es) (código): 11111		
5. CPF: 461.188.770-00	6. Endereço do Profissional: SQN 402 BL H AP 203			
8. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	9. CEP: 70.834-080	10. Telefone: (61) 3032.1021	11. E-mail:	
12. Nome da empresa contratada:			13. Nº Registro/Visto CREA-DF:	14. Telefone:

CONTRATANTE				
15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONBAZZO LISSA			16. CPF: 473.847.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	19. CEP: 70.874-070	20. Telefone: (61) 234.5511
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/096/011			22. CQC: 03.723.529/0001-79	23. Telefone: (61) 916.2983

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO				
24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Características de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função	26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Antecede <input type="checkbox"/> Espingado <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não iniciada(o) <input type="checkbox"/> Iniciada(o) <input checked="" type="checkbox"/> Concluída(o)
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF	
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone:	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor dos honorários: R\$ 800,00	35. Prazo de execução: 2 MESES
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pavimentos: 1	38. Área inicial (m²): 920,00	39. Área de acréscimo (m²): 0,00	40. Área total (m²): 920,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE HIDRÁULICA E ESGOTO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 6 SALAS				42. Assinatura do proprietário da obra/serviço: COMISSÃO DE LICITAÇÕES PAG. 363

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS									
42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A0109		37					

47. Observações Complementares:  
PROJETO DE HIDRÁULICA E ESGOTO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse de percentual da taxa de ART (código):  
EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE

**PARA USO DO CREA-DF**

ASSINATURAS		
49. Declara serem verdadeiras as informações acima: <i>Milton P. Torma</i> Assinatura do Profissional	54. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Contratante	55. De acordo: <i>[Assinatura]</i> Assinatura do Contratado Original
56. Local e data: Gilberto	57. Local e data: Brasília - DF	

BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL  
2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS  
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD

ESTE CARBOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA-DF 061578654-0



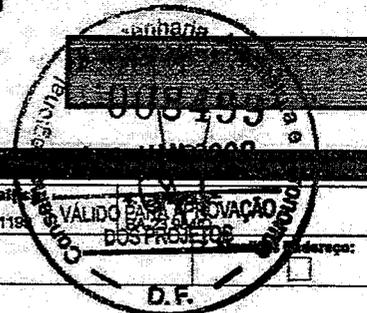
CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro do Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.496/77

NÚCLEO 6 SALAS - ELÉTRICA / TELEFONE



**RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO**

2. Nome do Profissional: MÁRIO SOUZA SANTOS		3. Título(s) Profissional(is) (código): 12118	
6. CPF: 498.071.747-34	4. Endereço do Profissional: SQS 115 BL G AP 504 - ASA SUL		
8. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	9. CEP: 70.385-070	10. Telefone: (61) 245-2173	11. E-mail:
12. Nome da empresa contratada:		13. Nº Registro/Visão CREA-DF:	14. Telefone:

**CONTRATANTE**

16. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONAZZO LISSA		18. CPF: 473.847.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		19. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	20. Telefone: (61) 234.5511
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/098011		22. CGC: 03.723.329/0001-70	23. Telefone: (61) 316.2983

**DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO**

24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Características da ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Passagem	26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não Iniciado(a) <input type="checkbox"/> Iniciado(a) <input checked="" type="checkbox"/> Concluído(a)
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF	
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone:	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor dos honorários: R\$ 900,00	35. Prazo de execução: 2 MESES
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pagamentos: 1	38. Área Inicial (m²): 920,00	39. Área de acréscimo (m²): 0,00	40. Área total (m²): 920,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ELÉTRICA E TELEFONE PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 6 SALAS				PREFEITURA MUNICIPAL DE MLAGRES - CE COMISSÃO DE LICITAÇÕES TAG. 564

**DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS**

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	47. Nível de Atuação (cód.):	48. Atividade Técnica (cód.):	49. Classificação de At. Técnica (cód.):	50. Quant.:	51. Un. Medida (cód.):
1	51	AD108		37					

47. Observações Complementares:  
PROJETO DE ELÉTRICA E TELEFONE PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código):  
EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGEB

PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:  Assinatura do Profissional	54. De acordo:  Assinatura do Contratante	55. De acordo:  Assinatura do Contratante Original
56. Local e data: Brasília - DF, 04 de Abril de 2000		

ESTA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

Projeto e Instalações Elétricas e Telefônicas para Escolas em Núcleos Urbanos de 6 Salas

Engenheiro Civil - CREA 54.545/D-MG

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD

ESTE CARTÃO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579854-0

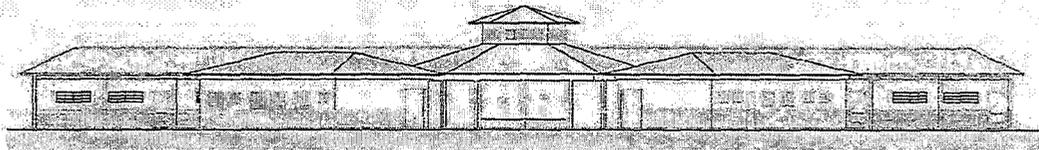


Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 365

# CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II 06 SALAS DE AULA

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579354-0

**REVISÃO:**

Fevereiro/2005

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE  
SBS Q.2 Bloco F Edifício Aúrea - 70.070-929 - Brasília, DF  
Telefone: (61) 3966-4030 - Site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

*[Assinatura]*



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
G. 566

## APRESENTAÇÃO

Estas especificações têm por finalidade orientar a execução, sob regime de empreitada por preço global, da construção de edificação destinada à **Escola Urbana**, em diversas localidades no Brasil.

As especificações aqui incluídas complementam, do ponto de vista técnico, o Contrato para a execução das obras de construção, dele fazendo parte integrante.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579854-8



## ÍNDICE

CAPÍTULO I: SERVIÇOS PRELIMINARES .....	4
01 DISPOSIÇÕES GERAIS .....	4
02 IMPLANTAÇÃO .....	4
CAPÍTULO II: FUNDAÇÕES E ESTRUTURA .....	13
ES01 FUNDAÇÕES .....	13
ES02 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO .....	14
ES04 ESTRUTURA DE MADEIRA .....	20
CAPÍTULO III: ARQUITETURA .....	22
A00 OBJETIVO .....	22
A01 ELEMENTOS DE VEDAÇÃO .....	22
A02 COBERTURA .....	23
A03 PAVIMENTAÇÃO .....	25
A04 REVESTIMENTOS (PISO, PAREDE E TETO) .....	25
A05 PINTURA .....	28
A06 ESQUADRIAS E FERRAGENS .....	29
A08 SOLEIRAS E RODAPÉS .....	32
A09 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS .....	33
A09.2.3 ACESSÓRIOS .....	34
A010 PEÇAS DIVERSAS .....	34
CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS .....	35
IHS1 MEMORIAL DESCRITIVO .....	35
IHS2 NORMAS .....	35
IHS3 MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS .....	35
IHS4 DESENHOS .....	38
CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS .....	39
IE1 MEMORIAL DESCRITIVO .....	39
IE2 NORMAS E CÓDIGOS .....	39
IE3 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO .....	40
IE4 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS .....	42
IE5 CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO .....	44
IE6 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS .....	44
CAPÍTULO VI: COMBATE A INCÊNDIO .....	46
CI1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....	46
CI2 PROCESSO EXECUTIVO .....	46
CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	47
SC.1 MASTROS PARA BANDEIRAS .....	47
SC.2 QUADROS DE GIZ .....	47
SC.3 SUPORTES PARA BICICLETAS .....	47
RS.1 ARQUITETURA .....	48
RS.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....	49
RS.3 COMBATE A INCÊNDIO .....	49
RS.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONE .....	49
CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA .....	51
LO1 PROCEDIMENTOS GERAIS .....	51
LO2 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS .....	51
LO3 PROCEDIMENTOS FINAIS .....	51
ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS CITADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO .....	52
ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRAÇOS PARA ARGAMASSA .....	53



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## CAPÍTULO I: SERVIÇOS PRELIMINARES

### 01 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 01.1 Estão agrupados sob este título os serviços de implantação do canteiro, construção do tapume e locação da obra.
- 01.2 Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas e com os documentos nele referidos, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.
- 01.3 Todos os materiais (salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos) serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras, doravante denominada CONTRATADA.
- 01.4 Toda mão de obra (salvo o disposto em contrário no Caderno de Encargos), será fornecida pela CONTRATADA.
- 01.5 Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA, doravante denominada FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.
- 01.6 Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

### 02 IMPLANTAÇÃO

#### 02.1 Canteiro de Obras

- 02.1.1 Durante a execução da terraplenagem, será implantado um tapume de perímetro que cerque as instalações, com a finalidade de disciplinar o acesso à obra e à vigilância local, sendo a entrada controlada pela portaria. Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto apresentado e as recomendações da NBR-5682. Salvo instruções em contrário da FISCALIZAÇÃO ou exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO, os tapumes apresentarão as seguintes características:
- a) Execução em chapas de compensado resinado de 2,20 m de altura por 1,10 m de largura e 10 mm de espessura, pregados em pontalões enterrados no terreno e espaçados a cada 1,10 m. Os serviços serão realizados por profissionais especializados;
  - b) A altura dos tapumes será a do comprimento das chapas;
  - c) Os montantes principais - peças inteiras e maciças com 75 mm x 75 mm de seção transversal - serão de peroba-rosa ou madeira equivalente, solidamente fixados ao solo;
  - d) Os montantes intermediários e as travessas - peças inteiras e maciças de 50 x 50 mm de seção transversal serão de pinho-do-Paraná ou madeira equivalente;
  - e) Os rodapés serão de tábuas de pinho-do-Paraná ou madeira equivalente, com 300 x 25 mm de seção transversal;

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061570634-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- f) Os chapins - a guisa de pingadeira - terão características idênticas às dos rodapés referidos no item anterior;
- g) Os mata-juntas - sarrafos de pinho-do-Paraná - com 50 mm x 50 mm ou ripas de peroba ou madeira equivalente, com 50 mm x 10mm, de seção transversal, serão fixados nos encontros das chapas de vedação;
- h) Portão, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários, terão as mesmas características do tapume, com esquadrias de canela-parda ou madeira equivalente - a critério da FISCALIZAÇÃO devidamente contraventadas, ferragens robustas, com trancas de segurança;
- i) Todo o tapume, inclusive os montantes, rodapés, chapins, mata-juntas, portão, alçapões e portas serão imunizados com produto a base de nafenato de zinco e pentaclorofenol (fungicida), aplicado a pistola ou pincel;
- j) Externamente, todo o tapume receberá pintura protetora e decorativa à base de resina de copolímeros ASVT, acabamento acetinado, preferencialmente na cor branco gelo.

**02.2 ELEMENTOS DE PROTEÇÃO**

**02.2.1 Materiais, ferramentas e equipamentos**

- a) Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- b) Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.
- c) As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Caderno de Encargos.
- d) Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.
- e) Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.
- f) Se julgar necessário, o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA.
- g) A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.





Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- h) Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

**02.2.2 Equipamentos de Proteção Individual**

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18:

**02.2.3 Equipamentos para proteção da cabeça**

- **Capacetes de segurança:** para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial.
- **Protetores faciais:** para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- **Óculos de segurança contra impactos:** para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- **Óculos de segurança contra radiações:** para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- **Óculos de segurança contra respingos:** para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

**02.2.4 Equipamentos para Proteção Auditiva**

- **Protetores auriculares:** para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

**02.2.5 Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços.**

- **Luvras e mangas de proteção:** para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona, plastificada, de borracha, ou de neoprene.

**02.2.6 Equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas**

- **Botas de borracha ou de PVC:** para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- **Botinas de couro:** para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



**02.2.7 Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível.**

- **Cintos de Segurança:** para trabalhos em que haja risco de queda.

**02.2.8 Equipamentos para proteção respiratória**

- **Respiradores contra poeira:** para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- **Máscaras para jato de areia:** para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- **Respiradores e máscaras de filtro químico:** para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

**02.2.9 Equipamentos para proteção do tronco**

- **Avental de raspa:** para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

**02.3 SINALIZAÇÃO**

**02.3.1** A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, largura de faixa, preferencialmente não inferior a 3,50 m e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários do canteiro.

**02.3.2** Também deverá ser previsto um sistema de iluminação noturna que permita a vigilância do tapume e do canteiro, mesmo quando não houver trabalhos programados.

**02.3.3** A vigilância do canteiro será intensiva e permanente em turnos de oito horas para cada vigilante.

**02.4 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS (água, esgoto sanitário e energia elétrica)**

Deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e / ou concessionárias responsáveis pelos serviços.

**02.4.1 Água**

- O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existentes próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. A distribuição interna far-se-á em tubulações PVC para os recintos de consumo naturais, bem como aos bebedouros industriais instalados em toda a edificação, capazes de fornecer água filtrada e gelada.
- Caso seja necessário a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento (ou fibra), dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDCE

SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3966-4030 - Site: www.fnnde.gov.br

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação revestimento da obra.

- Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC para instalações prediais de água fria.
- O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

#### 02.4.2 Esgoto Sanitário

- Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

#### 02.4.3 Energia Elétrica

- Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.
- As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.
- O transformador e estação abaixadora de tensão serão instalados em local isolado e sinalizado, conforme indicação de projeto;
- Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas.
- Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.
- As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas.
- Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas.
- Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.
- O sistema de iluminação do canteiro fornecerá claridade suficiente e condições de segurança.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-0





**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



**02.4.4 Telefônica**

- a) Para a rede telefônica do canteiro deverá ser utilizada a posteação da rede elétrica.
- b) Deverá ser previsto a implantação de um telefone para o canteiro de obras, e um ramal, que atendam a todas as unidades e dependências que necessitem deste tipo de comunicação.

**02.5 BARRACÕES (Escritórios, Vestiários, Sanitários e Depósitos)**

**02.5.1 Escritórios, Barracões e Sanitários**

- a) A CONTRATADA deverá prever a instalação de canteiro de serviço para a execução das obras, até o seu final.
- b) As edificações para Seção de pessoal, Escritório da Administração, Fiscalização e Apoio serão instaladas próximas à entrada principal com o objetivo de efetuar rigoroso controle de frequência de entrada e saída de pessoal do canteiro, além do cadastramento e acompanhamento e controle do mesmo, através de funcionários habilitados e formulários específicos.
- c) A entrada principal será dotada de relógios de ponto e porta cartões quantificados e dispostos de forma a permitir normalmente o fluxo dos operários neste setor.
- d) Quanto às instalações previstas, elas serão idealizadas obedecendo aos conceitos de planejamento, arquitetura e qualidade preconizadas pelo MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FUNDESCOLA, bem como prescrições contidas na Norma Regulamentadora NR-24 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.
- e) O sistema construtivo adotado busca materializar tais conceitos e otimizar a relação custo-desempenho, em função do período de utilização do canteiro.
- f) A CONTRATADA deverá prever escritórios, sanitários, vestiários, depósitos, almoxarifado, áreas de estocagem e todas as demais dependências, no devido dimensionamento e conveniência em relação ao volume da obra. Como escritórios, entende-se "escritório técnico" e outros necessários ao perfeito controle e desenvolvimento normal das obras pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, bem como instalações adequadas para o trabalho dos fiscais.
- g) Assim sendo, as especificações básicas dos edifícios provisórios que compõem o canteiro de obras são:
  - Fundação direta de bloco de concreto ou alvenaria;
  - Piso em camada de concreto magro desempenado queimado com cimento puro;
  - Vedações em montantes de madeira 3" x 3" e painéis de chapa compensada 10mm, posteriormente pintadas, ou em alvenaria de blocos cimento, para o sanitário / vestiário;
  - Cobertura em telha ondulada de fibrocimento apoiadas em tesouras e terças de madeira;
  - Janelas e portas de madeira compensada tipo semi-oca;
  - Aparelhos sanitários em louça branca;

Engenheiro Civil  
 CREA-CE 081679864-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- Instalações elétricas e telefônicas em eletrodutos plásticos flexíveis;
- Rede de água em tubulação de PVC;
- Instalações contra incêndio com distribuição de extintores nas edificações;
- Rede de esgoto em tubulação de PVC e sistema de fossas sépticas e sumidouros;
- Aparelhos de ar condicionado nas salas do chefe da FISCALIZAÇÃO, reuniões e setor técnico (facultativo).

#### 02.5.2 Escritórios da FISCALIZAÇÃO

- a) Deverá ser destinada uma área ao escritório da FISCALIZAÇÃO;
- b) O iluminamento será de 500 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes. As luminárias do tipo calha industrial ou confeccionadas na própria obra, deverão possuir reatores de alto fator de potência, partida rápida;
- c) A porta de acesso receberá fechadura de cilindro;
- d) O escritório será ainda dotado dos seguintes móveis e utensílios:
  - Mesa de trabalho - 1 unidade;
  - Mesa de reunião para quatro pessoas - 1 unidade; e
  - Cadeiras estofadas - uma para a mesa de trabalho e quatro para a mesa de reuniões.

#### 02.5.3 Vestiários e Banheiros dos Funcionários

- a) Deverão ser construídos no terreno da edificação, a serem utilizados pelos funcionários da obra.
- b) Deverá conter armários simples para guarda de roupas e utensílios dos operários, podendo mesmo ser confeccionados em chapas de madeira compensada de 6 mm de espessura, pintadas. Os armários serão dotados de portinholas guarnecidas por cadeados e identificados com números para perfeito controle da administração da obra.
- c) Iluminamento mínimo de 150 lux, obtido com lâmpadas fluorescentes e demais acessórios idênticos aos especificados para o escritório da FISCALIZAÇÃO.
- d) Deverá ser garantida perfeita ventilação e iluminação natural nesta área.
- e) A porta de acesso receberá fechadura de cilindro.

#### 02.5.4 Sanitários de Operários

- a) As condições mínimas aceitáveis para funcionamento de sanitários para os funcionários da obra são:

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579854-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- Piso de cimento simples desempenado, acabamento liso, com rebaixo de 2 cm nos boxes dos chuveiros;
- As paredes dos boxes dos chuveiros receberão cimentado liso, com altura mínima de 1,80 m;
- As paredes onde serão instalados os mictórios, lavatórios e vasos sanitários receberão cimentado liso, com altura mínima de 1,50 m;
- O número de boxes de chuveiro será determinado pela CONTRATADA de modo que cada box atenda, no máximo, 10 operários da obra;
- O mesmo critério será aplicado no dimensionamento dos boxes de vasos sanitários, mictórios e lavatórios;
- O box de vaso sanitário será dotado de bacia turca ou vaso sanitário convencional e caixa de descarga de sobrepor, porta de madeira com dobradiças de ferro e tranqueta;
- O mictório será do tipo calha de piso, revestido de cimentado liso;
- O lavatório será do tipo coletivo, construído em alvenaria revestida interna e externamente de cimentado liso;
- Será obrigatoriamente instalada torneira de lavagem com união para mangueira;
- As instalações hidráulicas (água e esgoto) serão aparentes em tubos de PVC soldável.

**02.6 LIMPEZA**

- 02.6.1** A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.
- 02.6.2** Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.
- 02.6.3** Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos. Para tanto, será mantida uma equipe fixa de limpeza e manutenção do canteiro.
- 02.6.4** Além desta equipe, serão destinados especificamente, para o escritório administrativo, vestiários, sanitários de operários e refeitório, outros operários, para limpeza e conservação de suas dependências.
- 02.6.5** Estrategicamente posicionados em vários pontos do canteiro, serão colocadas caixas coletores móveis de lixo, que serão transportadas periodicamente ao depósito central. A partir deste ponto, o lixo será transportado através de caminhões ao depósito autorizado pela SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO.
- 02.6.6** Ressaltamos que os detritos provenientes do refeitório serão conduzidos diretamente desta construção ao depósito indicado pela FISCALIZAÇÃO.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

PREFEITURA DE VILLAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

N.º 576

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**02.7 LOCAÇÃO DA OBRA**

- 02.7.1** Com origem nos levantamentos topográficos a serem executados, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços. Aproveitando-se o levantamento topográfico, será criada uma rede de RN localizados em pontos estratégicos e devidamente protegidos.
- 02.7.2** Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação por espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.
- 02.7.3** A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.
- 02.7.4** Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito.
- 02.7.5** Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.
- 02.7.6** A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o Edital.
- 02.7.7** A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.
- 02.7.8** A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

**02.8 MOVIMENTO DE TERRA (Escavações / Aterros / Compactação)**

**02.8.1 Preparação do Terreno**

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se as plantas do levantamento topográfico e do movimento de terra.

**02.8.2 Escavações**

- a) As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.
- b) As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.
- c) A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT afins ao assunto.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579854-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- d) Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

**02.8.3 Aterros**

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizadora, passeios, etc., serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas.

**02.8.4 Compactação**

- a) Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento, etc.
- b) Além do referido no item anterior, a CONTRATADA deverá elaborar projeto específico (de preferência por firma especializada), contendo inclusive o dimensionamento do terreno compactado e da base.

## CAPÍTULO II: FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

### ES01 FUNDAÇÕES

#### ES01.1 Condições Gerais

- Ficará a cargo da CONTRATADA a inspeção do terreno, sendo obrigatória a execução de Sondagem, para ser determinado o melhor tipo de fundação a ser confeccionada.
- 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.
- Os desenhos de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

#### ES01.2 Normas

- a) 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;
- b) Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

#### ES01.3 Alicerces Secundários - Baldrames

- a) 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.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081572654-6



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



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

**ES01.4 Estacas**

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

- a) 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.*

- b) Para efeito de orçamento, foi considerado em nossas planilhas estimativas de custos a execução de estacas tipo broca, diâmetro de 32 cm e comprimento de 6,00 m em média,

para cada pilar da estrutura, quer seja em concreto armado ou metálica;

- c) Foi ainda considerado em nossos cálculos que cada pilar receberá um bloco que estará assentado sobre 1 (uma) ou 2 (duas) estacas, dependendo da sua carga. As dimensões dos blocos são: 1 estaca: 50x50x50cm e 2 estacas – 120x50x50cm.

**ES02 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

**ES02.1 Projeto**

- a) 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.
- b) Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- c) 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.

**ES02.2 Materiais**

**ES02.2.1 - Aço**

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

- a) As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Caso apresentem algum dos "danos" citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

- b) Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.
- c) A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.
- d) Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.
- e) O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).
- f) As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.
- g) O aço será do tipo CA50 e CA60.

#### ES02.2.2-Aglomerantes

- a) De cimento, tipo:
  - Portland;
  - Branco;
  - Comum;
  - De alta resistência inicial
- b) Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

#### ES02.2.3 - Agregados (Areia e Brita)

- a) **Areia**
  - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais delíquescetes, etc.
  - A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.
- b) **Brita**

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



**ES02.2.4 - Arame**

- a) **De Aço Galvanizado:**  
Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.
- b) **De Aço Recozido:**  
O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

**ES02.2.5 - Concreto**

**ES02.2.5.1 - Disposições Gerais**

- a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.
- b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:
- A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;
  - Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;
  - A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.
- c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.
- d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.
- e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m<sup>3</sup> de concreto.
- f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.
- g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

**ES02.2.6 - Dosagem**

- a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.
- b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão S<sub>n</sub>, a CONTRATADA indicará, para efeito da

*MA*



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



mensagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será

fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003/ABNT.

**ES02.3 Processo Executivo**

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.
- c) A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2003/ABNT.

**ES02.3.1-Disposições Gerais**

- a) Nenhum conjunto de elementos estruturais – cintas, vigas, pilares, etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, pôr parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;
- b) As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas pôr buchas ou caixas, adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;
- c) Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

**ES02.3.2-Reparos no Concreto**

- a) Correrão pôr conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados pôr erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.
- b) Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.
- c) A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolâmico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

**ES02.3.3-Lançamento de Concreto**

- a) Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da

Engenheiro Civil  
CREA-CE 031678654-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



FISCALIZAÇÃO.

- b) A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido a verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.
- c) Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.
- d) O concreto será aplicado em lançes contínuos com espessura em torno de 30 cm.
- e) O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.

**ES02.3.4 - Adensamento do Concreto**

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

**ES02.3.5 - Cura do Concreto**

- a) Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.
- b) Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

**ES02.3.6 - Desforma**

- a) A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2003, devendo-se atentar para os prazos recomendados:
  - Faces laterais: 03 dias;
  - Faces inferiores: 14 dias;
  - Faces inferiores sem pontalotes: 21 dias.
- b) A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.
- c) Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

**ES02.4 Formas e Escoramentos**



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



- a) As fôrmas serão de tábuas de madeiras diversas, espessura 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada
- b) A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras, etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.
- c) Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.
- d) A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.
- e) Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01.E. O emprego de gesso, para esse fim, não será permitido.
- f) Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.
- g) Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.
- h) Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.
- i) A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a interveniência da FISCALIZAÇÃO.
- j) Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.
- k) Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.
- l) As precauções a serem tomadas nas juntas de concretagem ou de trabalho e relacionadas com as fôrmas estão descritas no item 4 do tópico ES02.2.5 - Concreto, considerando a correlação existente entre os dois assuntos.

**ES02.5 Armaduras**

- a) O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20 mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2003, Tabela 7.2;

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061576654-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- b) Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto;
- c) O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão;
- d) Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na forma e o lançamento do concreto;
- e) No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador;
- f) Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira;
- g) O produto especificado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT e acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

**ES04 ESTRUTURA DE MADEIRA**

**COMPLEMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E PÓRTICO DE ENTRADA**

**ES04.1 Projeto**

- a) Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Madeira e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.
- b) Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- c) 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.

**ES04.2 Madeira**

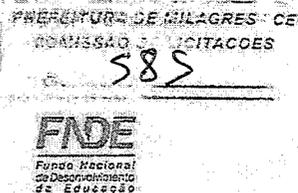
Conforme NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

- a) Toda a madeira para emprego definitivo será de lei, abatida há mais de dois anos, bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca; não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.
- b) Cada tipo de madeira deve ser escolhido conforme a disponibilidade do local e resistência ao clima local.
- c) Demais especificações (Vide projeto de Cálculo de Estrutura de Madeira e detalhes construtivos).

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081570554-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



**ES04.3 Processo Executivo**

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade.
- b) Estrutura de madeira constituída por pilares, vigas, tesouras, cumeeiras, terças, pontaletes, espigões e respectivas peças de apoio.
- c) Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo apresentar perfeito contorno estereotômico e permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato.
- d) As emendas coincidirão com os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.
- e) Todas as emendas, conexões ou samblagens principais levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas, ou parafusos com porcas.
- f) Todas as emendas de linhas levarão talas de chapa ou braçadeiras com parafusos, conforme item anterior.

**ES04.4 Disposições Gerais**

- a) Toda a madeira de lei a ser usada como estrutura deverá ser de conhecimento da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- b) Opções de madeira:
  - Ipê;
  - Maçaranduba;
  - Jorana;
  - Angelim;
  - Peroba Rosa;
  - Ou outra madeira de lei da região.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



## CAPÍTULO III: ARQUITETURA

### A00 OBJETIVO

- a) Estas Especificações de Arquitetura têm por finalidade determinar os materiais e procedimentos básicos para a execução dos serviços e obras constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura e Detalhamentos.
- b) A localização, altura, espessura e características dos elementos de vedação serão as constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura, Detalhamentos e Especificações Técnicas.

### A01 ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

#### A01.1 Alvenarias de tijolos cerâmicos

##### A01.1.1 Locais

Todas as paredes internas e externas da Escola serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos, tamanho 10 x 20 x 20 cm, de acordo com as espessuras indicadas em planta (paredes com 15cm de espessura incluindo alvenaria e revestimentos nas duas faces).

##### A01.1.2 Materiais

- a) Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.
- b) Nas alvenarias serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm<sup>2</sup>, satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:6.
- c) A amarração das paredes com a estrutura far-se-á através de pontas de ferro  $\varnothing$  4.2 CA-50, a cada 25 cm, colocadas nos pilares.
- d) O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

##### A01.1.3 Processo Executivo

- a) As alvenarias terão as espessuras e os alinhamentos indicados no Projeto, não sendo permitido o corte de tijolos para formar as espessuras requeridas. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas, admitindo-se, no máximo, uma variação de 1 (um) cm à espessura projetada.
- b) As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas, aprumadas, e com as juntas de espessura máxima de 15 mm sendo realçadas ou rebaixadas para que o emboço adira fortemente.
- c) As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



simultaneamente, em vãos contínuos. No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com a utilização de tijolos maciços.

- d) As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria, serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:3. Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego

**A01.1.4 Componentes Estruturais**

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas **vergas**.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas **contra-vergas**.
- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) As vergas dos vãos maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.
- f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

**A02 COBERTURA**

**A02.1 Objetivo**

Os materiais, métodos e processos adotados para as coberturas tem como objetivo não só a proteção contra intempéries, como o desempenho térmico e acústico, para que se possam alcançar os níveis adequados de conforto e segurança dos ambientes.

**A02.2 Locais e materiais**

**a) Cobertura**

**a.1) Madeiramento de lei:**

- Os calços e ripas deverão ser de acordo com as especificações de madeiras para Estrutura de Madeira (Vide Estrutura de Madeira complementar).

**a.2) Telhas cerâmicas tipo colonial curva:**

- A telha cerâmica deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida;
- Quanto ao aspecto visual, ela não apresentará defeitos sistemáticos, tais como fissura na superfície que ficar exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas;
- Quando suspensa por uma extremidade e percutida, a telha cerâmica apresentará som metálico. Essa característica, assim como a tonalidade da telha, possibilita ajuizar o grau de queima da peça e, portanto, inferir a adequação de algumas propriedades, tais

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



como a impermeabilidade e a resistência à flexão;

- A telha cerâmica deverá obedecer às dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica. Esse aspecto é importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como para permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção dos telhados.
- Quando apoiadas sobre um plano horizontal, as arestas de telhas cerâmicas de capa e canal não ficarão, em nenhum ponto, separadas desse plano mais do que 5 mm;
- As telhas cerâmicas não apresentarão vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas ao ensaio para verificação da impermeabilidade;
- Para maior segurança no trânsito de pessoas sobre o telhado, a resistência à flexão será, no mínimo, de 100 kgf, conforme recomendações do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas-SP);
- Nas telhas tipo Colonial o escoamento ocorre pelo canal, e a capa evita a penetração de água recobrimdo, longitudinalmente, dois canais vizinhos;
- O recobrimento transversal é de 6 cm, o que determina um espaçamento entre ripas – galga – de 40 cm;
- A telha apresentará detalhes que propiciem um bom encaixe entre canais e ripas e entre canais e capas.

**b) Processo Executivo**

- b.1) Na montagem das peças, a CONTRATADA verificará as dimensões indicadas no projeto, sobretudo com relação a: comprimento e largura; espaçamento; nivelamento da face superior; e paralelismo das terças.
- b.2) No fechamento lateral, deve ser observado o alinhamento e o prumo das terças. Deverão ser perfeitos, bem como o alinhamento longitudinal na colocação.
- b.3) As telhas inferiores, ou de canal, terão, na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha;
- b.4) As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limita o recobrimento das telhas de capa, saliência essa com furo que permite amarrar – com arame de cobre – as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo.
- b.5) O assentamento das telhas é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10 cm;
- b.6) As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição, limitada pela saliência citada no item b.4, retro, é de cerca de 10 centímetros;
- b.7) As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. A junção será garantida por argamassa;

Engenheiro Civil  
CREA-CE 051579654-6



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



b.8) Seguir as demais recomendações do fabricante.

**A03 PAVIMENTAÇÃO**

**A03.1 Cimentado**

**A03.1.1 Locais:**

Calçadas ao redor dos prédios, com largura total de 60cm.

**A03.1.2 Materiais**

Cimento, britas nº 01 e 02 (para calçada), areia grossa e fina.

**A03.1.3 Processo executivo**

- a) O cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento, sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 80 a 100 mm de espessura;
- b) Quando não for possível tal acabamento será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 20 mm de espessura;
- c) Será constituído por módulos a cada 1,00 m, separados por juntas de madeira.

**A04 REVESTIMENTOS (PISO, PAREDE E TETO)**

**A04.1 PISO**

**A04.1.1 Cerâmica**

a) **Locais:**

Pátio interno, Passarelas de ligação, Bloco de Salas de Aula, Bloco de Serviço e Bloco de Administração.

b) **Materiais:**

Cerâmica (Vide Memorial Descritivo e projetos).

c) **Processo Executivo:**

- As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas;
- As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso;
- Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 1,5 mm;
- Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579854-0





**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



assentamento;

- A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;
- Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

**A04.2 PAREDES**

**A04.2.1 Condições Gerais**

- Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e apurados.
- Os revestimentos de argamassa (salvo indicações em contrário no Caderno de Encargos) serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.
- A guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço será aplicada sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte: o chapisco.
- Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que o reboco.
- As superfícies de paredes serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.
- Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

**A04.2.2 Chapisco**

**a) Locais**

Paredes de alvenaria e superfícies de concreto.

**b) Materiais**

O chapisco comum será executado com argamassa no traço 1:4, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

**A04.2.3 Emboço**

**a) Locais**

Paredes de alvenaria onde receberão reboco e cerâmica.

**b) Materiais**

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



O emboço de superfícies internas será executado com argamassa com emprego de areia

média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

**c) Processo Executivo**

- c.1) Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos.
- c.2) O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações na alvenaria que por ela devam passar.
- c.3) Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.
- c.4) A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 mm. Os traços a empregar serão testados na própria obra utilizando-se cimento, saibro (ou cal hidratada) e areia.

**A04.2.4 Reboco**

**a) Locais**

Paredes de alvenaria a serem pintadas.

**b) Materiais**

A argamassa será de cimento e areia no traço 1:3. O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis - como raízes, pontas de ferro da armação da estrutura etc., serão removidas.

**c) Processo Executivo**

- c.1) Todas as bases serão limpas e suficientemente molhadas.
- c.2) Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos (batentes) e antes da colocação de alisares (guarnições) e rodapés. O reboco deverá ser rigorosamente desempenado de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos.
- c.3) A espessura do reboco não deve ultrapassar a 5 mm, de modo que, com os 20 mm do emboço, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 mm.

**A04.2.5 Cerâmicas**

**a) Locais**

Fachadas Externas, salas de Aula, sala de leitura e sala de informática com cerâmica até h=1,10m (barras protetoras) e todo bloco de serviço e WC's do administrativo com cerâmica até o teto. Pilares da circulação dos blocos administrativos, serviço e pedagógico.

**b) Materiais**

*[Assinatura]*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 081579634-6

*[Assinatura]*



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



Cerâmica. (Vide memorial descritivo e projetos).

c) **Processo Executivo**

- c.1) Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.
- c.2) Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.
- c.3) O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do ladrilho.
- c.4) As juntas serão corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2 mm.
- c.5) Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento ou rejunte industrializado especificado conforme a marca da cerâmica.
- c.6) Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.
- c.7) Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

A04.3 **TETOS**

A04.3.1 **Pintura**

a) **Locais**

Sob as lajes pré-moldadas dos Blocos de Salas de Aula, Administrativo e Serviço.

b) **Materials**

Laje emassada e pintada com tinta acrílica (vide Memorial Descritivo e projetos).

c) **Processo executivo**

Seguir as recomendações do fabricante.

A05 **PINTURA**

a) **Locais**

Os locais a receberem pintura como revestimento serão aqueles indicados nos projetos de Arquitetura e Detalhamento.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

PREFEITURA DE VILAAGRES CE  
COMISSÃO LICITAÇÕES  
PAG. 593

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

b) **Materiais**

- b.1) Tinta acrílica (Vide memorial descritivo e projetos);
- b.2) Verniz (Idem);
- b.3) Esmalte (Idem).

a) **Processo Executivo**

- c.1) As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, com massa corrida, para o tipo de pintura a que se destinem.
- c.2) A eliminação da poeira será completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.
- c.3) Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.
- c.4) Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificações em contrário.
- c.5) Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (tijolos aparentes, concreto aparente, ferragens de esquadrias etc.) convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas.
- c.6) Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado (tiner ou similar) sempre que necessário.
- c.7) Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 m x 1,00 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

**A06 ESQUADRIAS E FERRAGENS**

**A06.1 ESQUADRIAS METÁLICAS (JANELAS, PORTAS e PORTÕES) - SERRALHERIAS)**

**A06.1.1 Locais**

Indicados em plantas. De maneira geral os serviços de serralherias considerados são: as esquadrias metálicas, suportes diversos e arremates.

**A06.1.2 Materiais**

- a) Todo material a ser empregado nas esquadrias metálicas deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação;
- b) As superfícies de chapas ou perfis de ferro que se destinem a confecção de esquadrias

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081679654-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



serão submetidos, antes de sua manipulação, a tratamento preliminar com pintura anti-corrosiva.

**A06.1.3 Processo Executivo**

**a) De ferro**

- a.1) Todos os trabalhos de serralheria comum, artística, ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.
- a.2) Todas as unidades de serralheria, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais.
- a.3) Caberá à CONTRATADA assentar as serralherias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.
- a.4) Caberá à CONTRATADA, inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias, e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixados.
- a.5) As serralherias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.
- a.6) Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa firmemente socada nos respectivos furos.
- a.7) Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.
- a.8) Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.
- a.9) Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (junção).
- a.10) As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.
- a.11) Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem à pintura, ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.
- a.12) Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1 mm o diâmetro do rebite ou parafuso.
- a.13) Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos, obtidos pela junção, por solda, ou outro meio qualquer de perfis singelos.

**A06.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA (PORTAS)**

**A06.2.1 Locais**



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



- a) As esquadrias em madeira são as PM1, PM2 e PM3 com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no Quadro de Esquadrias. As portas PM4 e PM5 (sanitários feminino e masculino do bloco de serviço) serão em madeira compensada.

espessura de 20mm com revestimento melamínico.

**A06.2.2 Materiais**

- a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.
- b) **Semi-ocas:**

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

**A06.2.3 Processo Executivo**

- a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.
- b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.
- c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.
- e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

**A06.3 FERRAGENS**

**A06.3.1 Locais**

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

**A06.3.2 Materiais**

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na E-FER.1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

**A06.3.3 Processo Executivo**

- a) As ferragens serão colocadas e fixadas de modo a ficarem perfeitamente encaixadas e ajustadas, sem necessidade de esforços sobre as peças.
- b) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis.
- c) As maçanetas das portas, salvo condições especiais (portas para acesso de portadores de necessidades especiais, vide NBR9050/2004) serão localizadas a 105 cm do piso acabado.
- d) O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pela CONTRATADA. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas, e quaisquer adaptações.
- e) Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazerem à Norma NB-45/53.

**A08 SOLEIRAS E RODAPÉS**

Deverão estar em concordância com os mesmos revestimentos de piso.

**A08.1 Soleiras**

**a) Locais**

Serão instaladas sob as portas, sempre que houver mudança de nível de pavimentação, acompanhando o nível mais alto.

**b) Materiais**

Granito cinza andorinha, espessura de 3 cm e na largura da parede.

**A08.2 Rodapés**

**a) Locais**

Serão instalados rodapés em todos os ambientes, sempre em concordância com o piso, exceto quando especificado de outra forma.

**b) Materiais**



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



Rodapé de cerâmica (Vide memorial descritivo e projetos).

**A09 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

**A09.1 LOUÇAS**

**a) Locais**

Sanitários e Cozinhas.

**b) Materiais**

- b.1) Todas as Louças serão da linha Ravena de fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- b.2) As cubas serão de embutir, tipo oval universal, referência L-59, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- b.3) Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.
- b.4) Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme. Nas peças coloridas haverá particular cuidado na uniformidade de tonalidades das diversas unidades de cada conjunto.
- b.5) A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

**A09.2 METAIS**

**A09.2.1 Condições Gerais**

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às sua sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas;

**a) Locais**

Sanitários e Cozinhas.

**b) Materiais**

Todos os metais serão da linha Prata, cromados, de fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

**A09.2.2 REGISTROS**

- a) Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- b) Acabamento linha Prata fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579634-0

598



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- c) As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.

**A09.2.3 ACESSÓRIOS**

- a) Papeleira cerâmica com rolete plástico, cor branco gelo, referência A-480 fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- b) Cabide para toalha branco cerâmico, referência A-680, fabricação DECA, CELITE ou similar.
- c) Saboneteira cerâmica, marca DECA, cor branco gelo, referência A-180 ou similar
- d) Assentos em plástico nas cores das bacias, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- e) Lixeiras aramadas com acabamento anti-corrosivo e pintura final em esmalte sintético na cor preto fosco, no tamanho grande.
- f) Par de parafusos de 7/23 "x 2 3/8" para bacias.
- g) Anel de vedação para bacias sanitárias ref. AV90-Decanel, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- h) Espelho para os sanitários cristal nacional, com 4mm de espessura mínima, altura de 0,60m, comprimento na mesma extensão da bancada, com bordas lapidadas, pintura protetora, tipo automotiva, aplicada no verso à pistola e pinos de fixação em aço inoxidável, sem perfuração da peça.
- i) **Bancadas:**
- Serão executadas em concreto armado aparente, acabamento em verniz fosco.
  - Deverão ser chumbadas à parede e sustentadas por cantoneiras metálicas.

**A010 PEÇAS DIVERSAS**

- a) Sifão, regulável de 1" para 1/2" bitola, linha PRATA, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar;
- b) Válvula de escoamento cromada com ladrão, ref. 1602 C – lavatórios, fabricação DECA ou similar;
- c) Torneiras para lavatórios, linha PRATA, acabamento cromado, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar;
- d) Tubo de ligação cromado flexível, referência 4606 C, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar;
- e) Torneira de limpeza para uso geral, ref. 1153 C39, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS

### IHS1 MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverão ser previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.
- b) De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.
- c) Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação;
- d) Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.
- e) Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- f) A CONTRATADA deverá proceder os serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experientada para este tipo de atividade, que deverá ser responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

### IHS2 NORMAS

- a) Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:
  - NBR 5626 -Instalações Prediais de Água Fria;
  - NB 8160 -Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.
- b) As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

### IHS3 MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

#### IHS3.1 Água fria

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca Tigre, CANDE ou similar.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios

Engenheiro Civil  
CREA-CE 051579854-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas da linha azul da Tigre.
- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, tipo DECA, DOCOL, CELITE ou similar, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido de fabricação TIGRE, CANDE ou similar, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.
- n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.
- p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm<sup>2</sup>. A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



- q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.
- r) A vedação das rosca das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:
- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
  - Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
  - Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
  - Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

**IHS3.2 Esgoto Sanitário**

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R, de fabricação TIGRE ou similar e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirão tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- j) Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



escoamento.

- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

#### **IHS4 DESENHOS**

- a) Os desenhos do PROJETO definem o arranjo geral de equipamentos e dos sistemas. Os desenhos finais de arquitetura e estrutura deverão ser examinados para conferir sua compatibilidade com os sistemas propostos.
- b) Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado (desenhos "AS-BUILT"), contendo todas as modificações que porventura tenham sido executadas.
- c) Cada equipamento e/ou material indicado nos desenhos e proposto para instalação deverá ser um produto de linha normal de fabricação, de firma já há longa data estabelecida no mercado, e que tenha experiência comprovada na fabricação dos mesmos, de modo a prover a necessária qualidade, acabamento e durabilidade desejadas.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

### IE1 MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações elétricas serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto no sentido de incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas.
- b) Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.
- c) Todo equipamento será firmemente fixado à sua base de instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.
- d) As partes vivas expostas dos circuitos e dos equipamentos elétricos serão protegidas contra acidentes, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.
- e) As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas deverão possuir uma proteção incombustível protetora e ser efetivamente separados de todo material facilmente combustível.
- f) Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer ação dos agentes corrosivos de qualquer natureza, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.
- g) Somente em caso claramente autorizado pela FISCALIZAÇÃO será permitido que equipamentos e materiais sejam instalados de maneira diferente da especificada nos projetos ou indicada por seu fabricante. Esta recomendação cobre também os serviços de partida e os testes de desempenho de cada equipamento, que deverão ser realizados de acordo com as indicações de seus fabricantes.

### IE2 NORMAS E CÓDIGOS

Deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos, em especial as abaixo relacionadas, outras constantes destas especificações e ainda as especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413 - Iluminamento de Interiores.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-6



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



**IE3 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO**

- a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.
- c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares. Todos os disjuntores serão de fabricação GE, SIEMENS, tipo TQC, ou similar, salvo quando indicado em contrário.
- d) Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.
- k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HELLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:
- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
  - Condutores de neutro - Azul claro;
  - Condutores de retorno - Cinza;
  - Condutores positivos em tensão DC - Vermelho;
  - Condutores negativos em tensão DC - Preto;



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO LICITAÇÕES  
609

FNDE  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

f) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm<sup>2</sup>.

**IE3.1 Eletrodutos, Eletrocalhas, e Caixas de Derivações**

- a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.
- b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis, a menor bitola será  $\varnothing = 3/4"$  serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.
- c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.
- d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.
- e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.
- f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
- h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

**IE3.2 Iluminação**

- a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.
- b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.
- c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutores porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

Engenheiro Civil  
CREA-DF 031673554-4



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



**IE3.3 Malha de Aterramento**

- a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas por cordoalha de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.
- b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

**IE4 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

- a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.
- b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.
- c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

**IE4.1 Condutos, dutos e acessórios**

- a) São serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.
- b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.
- c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutores, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

**IE4.2 Condutores**

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm<sup>2</sup> e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm<sup>2</sup>.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061670664-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



**IE4.3 Luminárias**

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca, modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto, Planta Baixa Luminotécnico.
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

**IE4.4 Equipamentos**

**IE4.4.1 Quadros Elétricos (Conforme projetos)**

Quadro Geral de fabricação ELETROMAR, SIEMENS ou similar, grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

- Chave geral bipolar;
- Barramento bifásico  $I_n = 50$  A;
- Barramento de neutro;
- Barramento de terra;
- Espelho de proteção;
- Acessórios de instalação;
- Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

**IE4.4.2 Demais Quadros**

- Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.
- As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

**IE4.4.3 Dispositivos de Manobra e Proteção**

- Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco modelo de fabricação PIAL, BTICINO - linha CLASSIC - 8500, ou similar.
- Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monopolares e bipolares, de fabricação GE, SIEMENS ou similar.

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081570854-0

*[Assinatura]*



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contadores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

**IE5 CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO**

- As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.
- Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

**IE6 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

- Para que este sistema seja executado com sucesso, com melhor e menor custo possível, deverá ser iniciado junto com a fundação da edificação sendo importante o acompanhamento de pessoa responsável pela obra, para conferir a presença da barra nos pilares e fundação, o transpasse de 20cm e a interligação das ferragens dos pilares com as ferragens das lajes;
- Para cada descida de pilar utilizada conforme projeto deverá ser instalado um vergalhão, sendo que nos pilares externos deverá ser localizada na face mais externa, e nos pilares internos poderá ser instalada em qualquer posição, sempre fixada nos estribos por arame torcido;
- No encontro das ferragens da laje de concreto com os vergalhões longitudinais dos pilares, deverá ser feita uma interligação através de ferro de construção  $\varnothing 3/8$ " (10mm) transpassado de 20cm na vertical e na horizontal em formato de "L", devendo ser interligado na barra do SPDA e as demais ferragens do pilar, uma sim, uma não, em posições alternadas;
- Os procedimentos acima se repetem em todos os pilares, até a laje de forro, onde os pilares que iriam morrer nesta, deverão ser interligados na horizontal com a barra de aterramento;
- Nos locais onde não existe acesso ao público (telhado da cobertura, tampa da caixa d'água) o vergalhão de aterramento deverá aflorar acima das no mínimo 30cm para que durante a execução da captação estas barras sejam interligadas na horizontal por cabo de cobre nu # 35mm<sup>2</sup>, através de conectores adequados;
- O aterramento deste sistema consiste na colocação de um vergalhão dentro da fundação (sapata, estaca ou tubulão);
- A instalação das barras e ligações entre pilares e lajes deverá ser executada pela construtora durante a concretagem da estrutura.
- Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista;
- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA;
- Não é função do SPDA a proteção de equipamentos eletro-eletrônicos. Para tal, os interessados deverão adquirir supressores de surtos individuais (protetores de linha) nas



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



casas especializadas;

- A resistência medida do sistema de aterramento não poderá ser maior que 10 ohms;
- Em caso de dúvida, deverão ser seguidas as recomendações da NBR 5419 / 2005 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579864-0





Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## CAPÍTULO VI: COMBATE A INCÊNDIO

### CI1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O Sistema de Proteção Contra Incêndio será o fornecimento de oito extintores de incêndio a seguir relacionados:

- a) Extintor Pó químico seco 6 kg.

### CI2 PROCESSO EXECUTIVO

- a) Deverão ser fixados a 1,60 m de altura do piso.
- b) Junto ao suporte de fixação deverá ser colocado um adesivo chamativo de atenção.
- c) A CONTRATADA deverá fornecer os mesmos com os lacres invioláveis.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### SC.1 MASTROS PARA BANDEIRAS

- 1.1.1 Serão previstos 03 mastros metálicos em tubo em ferro galvanizado com altura de 6,00 m para o mastro central e de 5,00 m para os laterais, devendo ser fixados em um único bloco de alvenaria com 0,30 m de profundidade, por 2,50 m de comprimento, por 0,50 m de largura, com pintura em esmalte sintético na cor branca.
- 1.2 O detalhe dos mastros prevê ainda a instalação de roldanas no topo dos mastros, ganchos metálicos instalados a 1,00 do piso, e os cordões de nylon flexíveis para o hasteamento das bandeiras.

### SC.2 QUADROS DE GIZ

- 2.1 As lousas destinadas às salas de aula são compostas de estrutura e porta-giz em madeira, com guarnição em madeira compensada espessura 10mm, conforme detalhes do Projeto de Arquitetura.
- 2.2 Como quadro-de-giz será utilizada a própria parede rebocada e pintada em tinta acrílica de cor verde oficial fosca. Os painéis laterais em madeira compensada de 10 mm terão acabamento em laminado texturizado na cor branca na peça do lado direito, e revestimento em cortiça na peça do lado esquerdo.

### SC.3 SUPORTES PARA BICICLETAS

- 3.1 Serão previstos 07 suportes para bicicletas a serem executados em tubo metálico pintado com tinta esmalte fosca e concretados diretamente no solo, conforme detalhamento do Projeto de Arquitetura.
- 3.2 As peças metálicas deverão receber fundo anticorrosivo antes da pintura esmalte.



## CAPÍTULO VIII: RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

### RS.1 ARQUITETURA

#### RS.1.1 Recebimento dos Elementos de Vedação

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira que os elementos de vedação estejam perfeitamente locados, nivelados, aprumados e esquadrejados. As juntas serão regulares e os vãos e arremates deverão estar de acordo com o projeto.

#### RS.1.2 Recebimento das Esquadrias e Ferragens

- a) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo de forma a garantir perfeito prumo, nivelamento, alinhamento, posição, assentamento, dimensões e formatos das esquadrias, bem como a vedação, acabamento, funcionamento das partes móveis e colocação das ferragens.
- b) Será também verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

#### RS.1.3 Recebimento dos Tratamentos

##### a) De Impermeabilização

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, garantindo-se a estanqueidade solicitada.

#### RS.1.4 Recebimento das Pavimentações

Os serviços executados só serão aceitos se:

- não forem constatadas dimensões inferiores às do projeto, em qualquer ponto;
- não forem constatadas diferenças de cotas superiores a 7 mm, para mais ou menos;
- as características dos materiais empregados se enquadrarem nas especificações.

#### RS.1.5 Recebimento dos Revestimentos

##### a) De Piso

a.1) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira a garantir um perfeito nivelamento, assentamento das peças, sem saliências, correspondência de cores e tipos, em cada ambiente, de acordo com o especificado.

a.2) Serão também verificadas todas as etapas do processo executivo quanto à instalação das soleiras e rodapés.

##### b) De Paredes

Serão verificadas todas as etapas dos processos executivos, garantindo-se a perfeita aderência e aplicação dos materiais, regularidades das arestas e nivelamento das superfícies.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



**RS.1.6 Recebimento das Louças, Metais e Acessórios**

Serão verificadas as fixações dos diversos componentes, sua resistência, estabilidade e funcionamento, bem como a equivalência dos materiais às especificações.

**RS.1.7 Recebimento de Equipamentos**

- a) Todos os equipamentos deverão ser testados e recolhidos seus manuais.
- b) Deverá ser verificada a equivalência das peças às especificações.

**RS.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

RS.2.1 O recebimento das instalações hidro-sanitárias está condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.

RS.2.2 Além do disposto no item anterior, as instalações hidro-sanitárias só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO e ligadas à rede existente nos pontos indicados no Projeto Executivo.

RS.2.3 A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

**RS.3 COMBATE A INCÊNDIO**

RS.3.1 O recebimento será efetuado mediante inspeção visual com o objetivo de avaliar a qualidade dos serviços executados e a integridade de todo o material instalado.

**RS.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONE**

**RS.4.1 Instalações Elétricas**

- a) O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.
- b) Além do disposto no item anterior, as instalações só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- c) A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

**RS.4.2 Instalações de Telefone**

- a) O recebimento das instalações será efetuado através de inspeção visual de todas as instalações e da comprovação da operação do sistema.
- b) Serão obrigatoriamente observados os seguintes aspectos:
  - instalação e montagem dos componentes mecânicos, tais como: eletrodutos, braçadeiras, caixas, blocos terminais e quaisquer outros dispositivos utilizados;



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- verificação de fiação e emendas nas caixas de passagem ou caixas de distribuição com o objetivo de verificar se os requisitos constantes dessas Especificações foram atendidos.
- c) Para aceitação do sistema de telefonia, em seus diversos trechos, serão realizados, no mínimo, os testes recomendados, onde aplicáveis, pelo SINMETRO e TELEBRÁS.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081570654-8



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA

### LO1 PROCEDIMENTOS GERAIS

- a) Serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.
- b) Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.
- c) A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.
- d) Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- e) Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais.

### LO2 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

- a) A lavagem do ladrilho será feita com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos e executada com equipamento.
- b) As superfícies de madeira serão enceradas em definitivo.
- c) Os metais cromados serão limpos com emprego de removedores adequados.
- d) Os demais elementos metálicos terão limpeza cuidadosa a fim de não danificar as superfícies pintadas ou anodizadas.

### LO3 PROCEDIMENTOS FINAIS

- a) Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.
- b) Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.
- b) Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579854-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
626

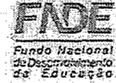
**ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS CITADAS  
NO MEMORIAL DESCRITIVO**

NORMA	ANO	TÍTULO
EB-142	1998	Fios, Máquinas de aço, redondos, de qualidade especial para forjamento a frio de parafusos, porcas, rebites e correlatos
EB-19	1983	Tijolo maciço-cerâmico para alvenaria
EB-20	1992	Bloco cerâmico para alvenaria
EB-608	1999	Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos
NB-115	1982	Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
NB-41	1993	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
NB-51	1996	Projeto e execução de fundações
NBR-5410	1997	Execução de instalações elétricas de baixa tensão (NV 2004)
NBR-5413	1992	Iluminância de interiores
NBR-5626	1998	Instalação predial de água fria
NBR-5682	1977	Contratação, execução e supervisão de demolições.
NBR-6118	2003	Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
NBR-6146	1980	Involúcos de equipamentos elétricos - Proteção
NBR-7190	1997	Projetos de estrutura de madeira
NBR-7203	1982	Madeira serrada e beneficiada
NBR-7990	2001	Madeira: determinação do material solúvel em Hidróxido de Sódio
NBR-8160	1999	Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução
NBR-9194	1985	Madeira Serrada em Bruto Acondicionamento e Embalagem
NBR-9050	2004	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
NBR-10721		Extintores de incêndio com carga de pó
NBR-5419	1993	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



## ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRACOS PARA ARGAMASSA

ITEM	USO	TRACO	COMPONENTES
CHAPISCO	Revestimento externo e interno de paredes, Revestimento do muro externo da escola	1:4	Cimento e Areia Grossa
EMBOÇO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:2:8	Cimento, Cal Hidratada (ou saibro) e Areia Média.
REBOCO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:3	Cimento e areia fina
CIMENTADO	Calçadas de proteção	1:3:4	Cimento, Areia Grossa e Brita 80/100mm

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081679854-0



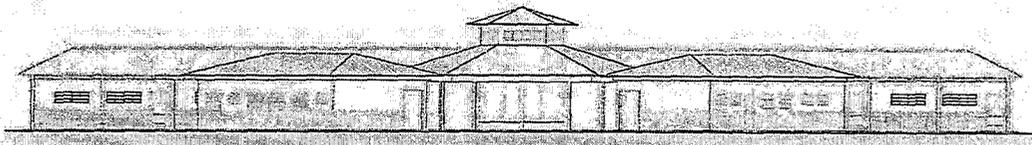
PROF. FURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
628



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

# MEMORIAL DESCRITIVO



## PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II 06 SALAS DE AULA

### AUTORES:

Gustavo de Melo Silveira – CREA 9.784 D-DF  
Marcelo Toniazio Lissa – CREA 8.342 D-DF

Engenheiro Civil  
CREA-CE 091579654-0

### REVISÃO:

Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN / DIPRO / FNDE  
Outubro/2006



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST

FNDE  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

PRINCIPAL DE PILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
629

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a uma escola de um pavimento com seis salas de aula, a ser implantada em pequenos núcleos urbanos nas diversas regiões do Brasil através do **FNDE** - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação.

Por ser um projeto piloto, com repetição de construção, foi concebido de uma forma simples e ao mesmo tempo arrojada, de modo a se conseguir o máximo em termos de flexibilidade na implantação das salas de aula, além de se adaptar facilmente à maioria dos terrenos.

A premissa básica foi a de criar uma linguagem ao mesmo tempo moderna e brasileira, mostrando as tradições arquitetônicas e espaciais de nosso país, adaptada às nossas condições climáticas e culturais. A brasilidade almejada vem das comunidades indígenas, da oca, do espaço comunitário, do centro de convívio onde acontecem as trocas de experiências para solucionar os problemas, do local sombreado e bem ventilado, agradável em seu interior. Sem, contudo, esquecermos a harmonia e o arrojo que os métodos construtivos atuais nos proporcionam.

A configuração adotada foi a de um hexágono, em forma de tenda, na qual as atividades vão se acoplando ao corpo principal como edificações autônomas, sem, contudo, perder sua ligação física. Dois blocos menores acolhem as atividades administrativas e de serviços, e um bloco maior acolhe as atividades pedagógicas. Todos são ligados por pequenas passarelas em duas águas.

No corpo principal (em forma de hexágono) está o Recreio, onde acontecerão todas as atividades comunitárias e de recreação dos alunos; um jardim central fornece um ambiente mais agradável e aconchegante, quebrando o grande pano de piso cerâmico, envolvendo o jardim, seis bancos de concreto. Na parte central existe um lanternim que ultrapassa a cobertura e cria um espaço para a colocação de uma esquadria, que dará luminosidade e fará a retirada do ar quente do espaço aéreo.

Em um dos blocos menores, temos a área Administrativa com a Diretoria da Escola, Sala de Professores, Secretaria, Almoxarifado e dois banheiros. No outro bloco estão as atividades de Serviços, com dois sanitários para alunos, uma cozinha industrial, um vestiário para funcionários, uma despensa e uma área de serviço ligada às atividades dos funcionários.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579634-6





**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
620

No bloco maior, estão as salas de aula com capacidade para 36 alunos cada, uma sala de leitura e uma sala de informática. A ligação entre os blocos será através de uma passarela cujo telhado está abaixo dos telhados principais.

Todos os armários foram concebidos em alvenaria, revestidos em cerâmica na parte interna por facilidade de execução e manutenção. Os tampos serão todos em granito polido. As portas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica).

O projeto estrutural foi concebido para uma base (blocos e cintas) em concreto armado, sendo que a estrutura principal poderá ter dois tipos de materiais: Concreto ou Aço. A cobertura poderá ser em dois tipos: Aço ou Madeira, sendo que a de aço pode ser usada nos dois tipos de estrutura e a de madeira apenas com a estrutura de concreto. Para os blocos de Serviços e Administrativo e para as Salas de Aula, o fechamento superior será em laje pré-moldada.

O fornecimento de água será através de uma caixa d'água metálica, tipo taça ou reservatório de concreto armado, com 20.000 litros de capacidade, atendendo à escola e formando um elemento vertical de marcação da escola.

Para a área externa à edificação, acreditamos ser fundamental a instalação de um playground e uma horta, onde os alunos podem cultivar e produzir seu próprio alimento. Será aconselhável o cercamento do terreno, que se fará com muro baixo de alvenaria e cerca, conforme proposta apresentada no detalhamento.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579654-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO LICITAÇÕES  
622

FNDE  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

## 2. PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

O Projeto Espaço Educativo Urbano II não tem um terreno definido onde será edificado, podendo ser implantado nas diversas regiões do Brasil, de modo que o PROJETO DE IMPLANTAÇÃO deverá ser orientado e coordenado por profissionais capacitados.

Os autores dos projetos deverão sempre ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Edificação, e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

### Projetos Necessários:

- Arquitetura - Situação e Urbanização
- Fundações - Implantação
- Elétrica - Implantação
- Telefone - Implantação
- Hidrossanitária - Implantação

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 091579654-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**

ARQUITETURA DE MILAGRES: CE  
COMISSÃO LICITAÇÕES  
622



**3. AUTORIA DOS PROJETOS**

**Coordenação / Arquitetura:**

Arq. Gustavo de Melo Silveira – 9.784 D-DF

Arq. Marcelo Toniazzi Lissa – 8.342 D-DF

**Estrutura:**

Eng.

**Elétrica:**

Eng. Daniel Carpovicz Botelho - 10.458 / D-DF

**Hidrossanitário:**

Eng. Daniel Carpovicz Botelho – 10.458 / D-RS

**Orçamento / Caderno de Encargos:**

Eng. Eduardo Naves Vilela – 46.351 D/ MG

**Colaboração / Desenho:**

Arq. Graziela Martins

**Revisão: Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN (2006)**

**Arquitetura, Projeto Hidro-sanitário e Memoriais:**

Arq. Tiago Lippold Radünz – 111905 D/RS

**Projeto Estrutural:**

Eng. Manoel Fernando Pereira Santos - 2000820 D/PB

**Projeto Elétrico:**

Eng. Marcus Vinícius Galletti Arraes – 10077 D/GO

**Orçamento:**

Arq. Willamy Mamede da Silva Dias – 7417 D/PB

Eng. Claudia Maria Videres Trajano – 5307 D/PB

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-9



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



#### 4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

No presente projeto, a definição das cores a serem utilizadas na escola ficará a critério da empresa contratada para a execução. Isso evitaria que todas as escolas financiadas pelo FNDE tivessem a mesma cor. Para tanto, propomos um estudo de cores em anexo, onde são sugeridas algumas combinações de tonalidades, bem como as combinações que não devem ser utilizadas.

- **Salas de aula:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm e PEI 3, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Leitura:**

Piso – Cerâmica PEI 4 Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm e PEI 3, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579654-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



• **Sala de Informática:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3 Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

• **Pátio Interno e passarelas de ligação:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso. Na calçada será cimentado desempenado.

Teto – Telhado com madeiramento e telhas cerâmicas aparentes.

• **Diretoria:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

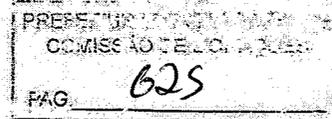
Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081578354-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- **Secretaria e Arquivo:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Professores:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, Marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Branco Gelo.

- **Almoxarifado:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40cm e PEI 4, cores conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, Marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 061679354-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 626

**FNDE**  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

- **Wc's administrativo:**

Piso – Cerâmica Marca GECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Cozinha:**

Piso – Cerâmica Marca GECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, PEI 4 e formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Dispensa:**

Piso – Cerâmica Marca GECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579854-0





**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



• **Vestiário:**

Piso – Cerâmica, marca CECRISA Linha Hercules AL e GR PEI 4, ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

• **Área de Serviço:**

Piso – Cerâmica PEI 4 marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

• **Sanitários Coletivos:**

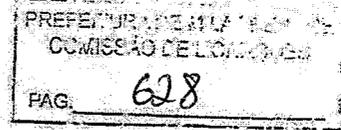
Piso – Cerâmica PEI 4 marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



- **Circulações:**

Piso – Cerâmica PEI 4, marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3, marca ELIANE 10x10cm, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Fachada:**

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3, marca ELIANE 10x10cm, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

- **Estrutura:**

Terá acabamento conforme o tipo de estrutura a ser empregada.

A - Concreto – Pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar sobre fundo preparador de superfície – Cor conforme Estudo de Cores.

- **Esquadrias:**

A - Ferro - Pintura anti-corrosiva zarcão e acabamento em esmalte sintético marca SUVINIL ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

B - Madeira – Portas em madeira semi-oca emassadas e pintadas com esmalte sintético – Cor conforme Estudo de Cores.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579684-0



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



**QUADRO DE ESQUADRIAS (PARA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA)**

COD.	QUAN T.	LOCAL DE APLICAÇÃO	DIMENSÕES (m)			MATERIAL	ÁREA UNIT.	ÁREA TOTAL
			P	C	H			
EF1	07	Wc's Adm, Vestiário, Dispensa, Depósito, Sanitários Serviço	1.50	0.50	0.60	Ferro	0.30m <sup>2</sup>	2.10 m <sup>2</sup>
EF2	06	Arquivo, Sanitários Fem. e Masc., Almoxtarifado, Área de Serviço	1.50	1.20	0.60	Ferro	0.72m <sup>2</sup>	4.32 m <sup>2</sup>
EF3	04	Cozinha, Sala Prof, Diretoria	1.20	1.40	0.90	Ferro	1.12m <sup>2</sup>	5.04 m <sup>2</sup>
EF4	01	Secretaria	1.20	1.20	0.90	Ferro	1.40m <sup>2</sup>	1.08 m <sup>2</sup>
EF5	18	Diretoria, Sala Prof, Secretaria, Salas de Aula	1.20	2.00	0.90	Ferro	1.80m <sup>2</sup>	32.40m <sup>2</sup>
EF6	01	Cozinha	0.80	1.80	1.30	Ferro	2.34m <sup>2</sup>	2.34 m <sup>2</sup>
EF7	12	Salas de aula	1.10	2.00	0.60	Ferro	1.20m <sup>2</sup>	14.40m <sup>2</sup>
EF8	06	Lanternim	—	2.20	0.60	Ferro	1.20m <sup>2</sup>	7.92 m <sup>2</sup>
EF9	02	Sala Informática, Sala Leitura	2.23	3.50	0.30	Ferro	1.05m <sup>2</sup>	2.10m <sup>2</sup>
<b>PORTAS</b>								
PM1	05	Arquivo, Wc's e Dispensa	—	0.70	2.10	Madeira	1.47m <sup>2</sup>	7.35m <sup>2</sup>
PM2	08	Admin., Cozinha, Sanit. público	—	0.80	2.10	Madeira	1.68m <sup>2</sup>	13.44m <sup>2</sup>
PM3	08	Salas de Aula	—	0.90	2.10	Madeira	1.89m <sup>2</sup>	15.12m <sup>2</sup>

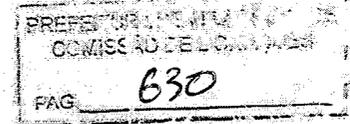
LEGENDA: P=peitoril, C=comprimento, H=altura.

• **Bancadas:**

Todas as bancadas serão em alvenaria com tampo em granito Cinza "Andorinha" polido. O fundo e as laterais internas serão em cerâmica ELIANE 10x10cm, PEI 3, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, conforme projeto de detalhamento. As portas e prateleiras internas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica).



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



Quando houver cuba, esta deverá ser de aço inox com dimensões conforme projeto.

A bancada dos sanitários masculino e feminino do Bloco de Serviço será em concreto armado aparente pintado com verniz fosco.

• **Louças:**

- Bacia com caixa acoplada, marca DECA, Ref: CP-929, ou similar (Vestibário e Sanitários Administrativo);
- Bacia sanitária, Marca DECA, linha Ravena Ref: P9, cor branco gelo ou similar (Sanitários Alunos – Bloco Serviço)
- Lavatório com coluna L91 e C9, cor branco gelo, marca DECA, GR-37, ou similar;
- Cuba de embutir universal Oval, 400x300mm, Marca DECA, cor branco gelo ou similar (Sanitário Alunos – Bloco Serviço);
- Tanque DECA TQ-25 com coluna, cor creme, ou similar.

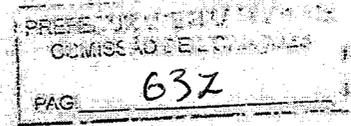
• **Metais:**

- Torneira para lavatório acabamento cromado, marca DECA linha Prata, Cód. 1199 C50, ou similar;
- Torneira para pia de cozinha acabamento cromado com bica móvel de mesa e registro tipo estrela. Marca ESTEVES, Linha Mônaco VTM 40 ou similar;
- Torneira de jardim/tanque para mangueira – marca DECA linha de uso geral, Cód. 1153 C39 ou similar,
- Registro de pressão com manopla cromada DECA, Ref. 1416, linha C40 ou similar.
- Chuveiro elétrico de plástico marca LORENZETTI ou similar.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-0



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



• **Acessórios de louça para banheiro:**

- Papeleira DECA com rolete plástico Cod. A 480 17 (Vestiário e Sanitários) ou similar.
- Cabide simples DECA Cód. A 680 17 (Vestiário, Sanitário Alunos e Sanitário Administrativo) ou similar.
- Saboneteira de porcelana DECA Cód. A180 17 (Vestiário, Sanitário Alunos e Sanitário Administrativo) ou similar.

• **Ferragens:**

- Fechadura marca LA FONTE, linha Residence cj2176, maçaneta/espelho, cabamento cromado brilhante ou similares;
- Dobradiça de latão ou aço, marca LA FONTE, ref. 85 ou similar, acabamento cromado brilhante, tipo média 3x1/2", com anéis e parafusos;
- Tarjeta em aço inox para banheiro (tipo livre / ocupado), marca STANLEY ou similar.

• **Luminárias:**

- Luminária de sobrepor marca ITAIM, ou similar fixada no vigamento. Lâmpada fluorescente 2x20W - Recreio, conforme projeto;
- Luminária de sobrepor, marca ITAIM, ou similar, fixada na laje. Lâmpada fluorescente 2x40W - Cômodos internos, conforme projeto.



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



- **Caixa d'água:**

Castelo d'água tipo taça em aço com base em concreto conforme especificação do fabricante.

Pintura Esmalte Sintético marca SUVINIL ou similar – Cor Branco Gelo, Areia ou Cinza Claro sobre tratamento em zarcão.

- **Vídeos:**

Vidro liso espessura 4mm em todas as janelas.

**OBSERVAÇÃO:**

- Para fins de orçamento e execução, no projeto específico de implantação deverá ser observado o item relativo ao muro de fechamento do terreno, inclusive portões de acesso conforme projeto arquitetônico e detalhes.

Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579654-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



**5. QUADRO DE ÁREAS**

Para efeito de cálculo foi considerado o limite externo da edificação, inclusive estrutura.

<i>ITEM</i>	<i>ÁREA CONSTRUÍDA</i>
Bloco Pedagógico	360.36 m <sup>2</sup>
Circulação - Pedagógico	87.26 m <sup>2</sup>
Bloco Administrativo	74.81 m <sup>2</sup>
Circulação - Administrativo	23.86 m <sup>2</sup>
Bloco Serviço	74.81 m <sup>2</sup>
Circulação Serviço	23.86 m <sup>2</sup>
Pátio Central	175.35 m <sup>2</sup>
Passarelas	33.69 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>854.00 m<sup>2</sup></b>
Pórtico de entrada	14.67 m <sup>2</sup>

  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 081579654-0



## 6. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

Todos os projetos foram elaborados em meio magnético através do Software AUTOCAD R14.

As pranchas dos Projetos foram montadas em ambiente "Espaço do Papel" através de "Viewports" na área gráfica. As margens e os carimbos estão no "Espaço do Papel", onde o carimbo é um bloco editável (atributos).

As pranchas do projeto arquitetônico e do detalhamento encontram-se em arquivos do tipo ".DWG". Nestes arquivos estão todos os desenhos para a montagem do projeto de Arquitetura e Detalhamento (de 01 à 16 para Arquitetura e 01 a 13 para o Detalhamento).

Para o projeto de **ARQUITETURA**, são apresentados os seguintes arquivos:

Prancha 01/16	ARQ01_IMPLANTAÇÃO.dwg
Prancha 02/16	ARQ02_COBERTURA.dwg
Prancha 03/16	ARQ03_LAYOUT-GERAL.dwg
Prancha 04/16	ARQ04_PEDAGÓGICO.dwg
Prancha 05/16	ARQ05_ADMINISTRATIVO.dwg
Prancha 06/16	ARQ06_SERVIÇO.dwg
Prancha 07/16	ARQ07_PÁTIOCENTRAL.dwg
Prancha 08/16	ARQ08_PASSARELAS.dwg
Prancha 09/16	ARQ09_CORTES AA e BB.dwg
Prancha 10/16	ARQ10_CORTES CC DD EE.dwg
Prancha 11/16	ARQ11_VISTASGERAIS.dwg
Prancha 12/16	ARQ12_VISTAS.dwg
Prancha 13/16	ARQ13_PAGINAÇÃO DE PISO.dwg
Prancha 14/16	ARQ14_LUMINOTECNICO.dwg
Prancha 15/16	ARQ15_PLANTA DE ESQUADRIAS.dwg
Prancha 16/16	ARQ16_PAISAGISMO

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579634-6

Para o projeto de **DETALHAMENTO** da arquitetura, são apresentados os seguintes arquivos:

Prancha 01/12	DET01_Esquadrias1.dwg
Prancha 02/12	DET02_Esquadrias.dwg



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



Prancha 03/12	DET03_Porta e Portão.dwg
Prancha 04/12	DET04_Sanitarios1.dwg
Prancha 05/12	DET05_Sanitarios2.dwg
Prancha 06/12	DET06_Marcenaria1.dwg
Prancha 07/12	DET07_Marcenaria2.dwg
Prancha 08/12	DET08_Marcenaria3.dwg
Prancha 09/12	DET09_DetalhesConstrutivos1.dwg
Prancha 10/12	DET10_DetalhesConstrutivos2.dwg
Prancha 11/12	DET11_Cerca Portão Principal.dwg
Prancha 12/12	DET12_CercaServiço.dwg

O projeto de **ESTRUTURA** foi separado segundo as edificações que compõem o conjunto para facilitar a execução:

- **ESTRUTURA:**  
Concreto Armado

Prancha 1/22	EST01_Administrativo-01.dwg
Prancha 2/22	EST02_Administrativo-02.dwg
Prancha 3/22	EST03_Administrativo-03.dwg
Prancha 4/22	EST04_Administrativo-04.dwg
Prancha 5/22	EST05_Central-01.dwg
Prancha 6/22	EST06_Central-02.dwg
Prancha 7/22	EST07_Central-03.dwg
Prancha 8/22	EST08_Estacas Padrão.dwg
Prancha 9/22	EST09_Pedagogico-01.dwg
Prancha 10/22	EST10_Pedagogico-02.dwg
Prancha 11/22	EST11_Pedagogico-03.dwg
Prancha 12/22	EST12_Pedagogico-04.dwg
Prancha 13/22	EST13_Pedagogico-05
Prancha 14/22	EST14_Pedagogico-06
Prancha 15/22	EST15_Pedagogico-07
Prancha 16/22	EST16_Peadagogico-08
Prancha 17/22	EST17_Pedagogico-09
Prancha 18/22	EST18_Pedagogico-10
Prancha 19/22	EST19_Serviço-01.dwg
Prancha 20/22	EST20_Serviço-02.dwg

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081578534-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



Prancha 21/22 EST21\_Serviço-03.dwg  
Prancha 22/22 EST22\_Serviço-04

Telhado

Prancha 1/4 TEL01\_PatioCentral.dwg  
Prancha 2/4 TEL02\_PatioCentral.dwg  
Prancha 3/4 TEL03\_Adm-Serv.dwg  
Prancha 4/4 TEL04\_Salas.dwg

• **ELÉTRICA:**

Prancha 1/5 ELE01\_Layout Geral.dwg  
Prancha 2/5 ELE02\_Pedagogico.dwg  
Prancha 3/5 ELE03\_Administrativo e Pátio.dwg  
Prancha 4/5 ELE04\_Serviço.dwg  
Prancha 5/5 ELE05\_ParaRaio.dwg

• **HIDROSSANITÁRIO:**

Prancha 1/5 HID01\_AguaFria1  
Prancha 2/5 HID02\_AguaFria2  
Prancha 3/5 HID03\_AguaFria3  
Prancha 4/5 HID04\_Esgoto1  
Prancha 5/5 HID05\_Esgoto2

• **INCÊNDIO:**

Prancha 1/1 INC01\_Escola.dwg

• **CASTELO D'ÁGUA**

Ver opções nas pastas *Castelo d'Água de Concreto* ou *Castelo d'Água Metálico*.

• **CADERNOS:**

Caderno de encargos.doc  
Memorial descritivo.doc  
Planilha orçamentária - Escola 06 Salas de aula.xls  
Memorial descritivo.doc

Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579854-6



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



Buscou-se através deste projeto atingir os objetivos através de uma edificação arquitetonicamente bem resolvida do ponto de vista estético, funcional e economicamente viável, adequando-se aos padrões contrutivos e industriais, culturalmente rica em informações espaciais e educativamente propícia ao ensino e aprendizagem das crianças de nosso país.

**ARQUITETOS:**

Gustavo Silveira - CREA 9.784 D/DF

Marcelo Lissa - CREA 8.342 D/DF

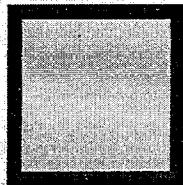
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-6

**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PAG. 638

Recomendações para  
uso de cores no  
ambiente escolar



Gorovitz/Maass Design  
2000

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031572354-0



## Introdução

O objetivo desse trabalho é fazer um estudo que fundamente as recomendações de uso de cor na pintura de ambientes escolares em projetos arquitetônicos.

O projeto é uma sucessão de escolhas que se inicia com a definição do partido a ser adotado e depende da conciliação de aspectos práticos, técnicos e estéticos.

Todas as decisões, devem ser tomadas observando esses três condicionantes.

A intenção, longe de definir um padrão único a ser adotado, é de discutir a adequação de certas combinações ou tonalidades.

## Algumas definições acerca das cores

A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz – mais precisamente, é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão.

Seu aparecimento está condicionado portanto à existência de dois elementos: a luz (objeto físico, agindo como estímulo) e o olho (aparelho receptor, funcionando como decifrador do fluxo luminoso, decompondo-o ou alterando-o através da função seletora da retina).

O vocábulo mais preciso em português para diferenciar o estímulo que provoca a sensação cor é matiz. Em linguagem corrente, em quase todos os idiomas, a palavra cor designa tanto a percepção do fenômeno (sensação) como as radiações luminosas diretas ou as refletidas por determinados corpos (matiz ou coloração) que a provocam.

## Estímulos

Os estímulos que causam as sensações cromáticas estão divididos em dois grupos: o das cores e o das cores pigmento.

Cor-luz, ou luz colorida, é a radiação luminosa visível que tem como síntese aditiva a luz branca. Sua melhor expressão é a luz solar, por reunir de forma equilibrada todos os matizes existentes na natureza. As faixas coloridas que compõe o espectro solar, quando tomadas isoladamente denominam-se luzes monocromáticas.

Cor-pigmento é a substância material que, conforme sua natureza, absorve, refrata e reflete os raios luminosos componentes da luz que se difunde sobre ela.

É a qualidade da luz refletida que determina sua denominação. O que faz com que chamemos um corpo de verde é sua capacidade de absorver quase todos os raios da luz branca incidente, refletindo para nossos olhos apenas a totalidade dos verdes.

Quem primeiro explicou cientificamente a coloração dos corpos foi Newton. Concluiu que os corpos aparecem com diferentes cores que lhes são próprias, sob a luz branca, porque refletem algumas de suas faixas coloridas mais fortemente que outras.

Comumente chamamos cores pigmento as substâncias corantes que fazem parte do grupo das cores químicas. Segundo Goethe, cores químicas "são as que podemos criar, fixar em maior ou menor grau e exaltar em determinados objetos e aquelas a que atribuímos uma propriedade imanente." Em geral se caracterizam por sua persistência.

É das cores pigmento que trataremos neste texto.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031573654-0



### **Percepção da cor**

O fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação.

Se neste entram apenas os elementos físico (luz) e fisiológico (o olho), naquele entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê.

Na percepção distinguem-se três características principais que correspondem aos parâmetros básicos da cor: matiz (comprimento de onda) valor (luminosidade ou brilho) e croma (saturação ou pureza da cor).

### **Classificação das cores**

Cor geratriz ou primária é cada uma das três cores indecomponíveis que misturadas em proporções variáveis, produzem todas as cores do espectro. Para os que trabalham com cor-luz, as primárias são: vermelho, verde e azul. A mistura dessas três luzes coloridas produz o branco, denominando-se o fenômeno síntese aditiva.

Para o químico, o artista e todos os que trabalham com substâncias corantes opacas (cores pigmento), as cores indecomponíveis são o vermelho, o amarelo e o azul.

A mistura das cores pigmento vermelho, amarelo e azul, produz cinza neutro. Nas artes gráficas, pintura em aquarela e para todos os que utilizam Cor-pigmento transparente, ou por transparência de retículas, as primárias são o magenta, o amarelo e o ciano. A mistura dessas cores também produz o cinza-neutro.

### **Efeitos**

"Sobre uma sensibilidade grosseira, a cor tem apenas efeitos superficiais que, desaparecida a excitação, logo deixam de existir. Por mais elementares que sejam, esses efeitos são variados.

As cores claras atraem mais o olho e o retêm. As cores claras e quentes retêm-no ainda mais: assim como a chama atrai irresistivelmente o homem, também o vermelho atrai e irrita o olhar.

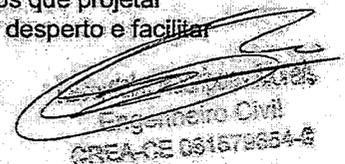
O amarelo-limão vivo fere os olhos. A vista não consegue suportá-lo... Os olhos piscam e vão mergulhar nas profundezas calmas do azul e do verde."

As cores parece que interferem em todas as quatro dimensões. Cores vivas criam tensão e agressividade; enquanto cores suaves e sutis têm o efeito inverso. De acordo com os resultados de um experimento conduzido por uma Universidade britânica, uma reunião passada em uma sala fortemente colorida pareceu aos seus participantes ter sido 45 minutos mais curta do que uma outra passada em uma sala pintada com tons pastéis. As cores aparentemente afetam até a nossa percepção do tempo.

### **As cores na arquitetura de interiores e escolas**

São muitos os fatores que têm que ser levados em consideração para tomar decisões acerca de cores em arquitetura de interiores, desde as proporções do ambiente, finalidade, orientação, forma, até o orçamento disponível.

Um dos fatores mais importantes em se tratando de ambiente escolar é a questão da iluminação e distribuição da luz nos ambientes de permanência dos estudantes. No plano racional deve se ter como primeiro objetivo evitar a fadiga visual. Então temos que projetar ambientes claros que reflitam bem a luz e criar um meio que ajude a manter desperto e facilitar o estudo.

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061679654-6



É axiomático que salas grandes podem ser "divididas" por cores vivas, e que os tons mais escuros e quentes diminuem, que salas pequenas parecem maiores se forem pintadas em uma única tonalidade clara, com as cores fortes reservadas apenas para "destaques" preferencialmente objetos móveis.

Cores intensas devem ser usadas com parcimônia pelo seu impacto. Eles podem ser alegres em paredes de ambientes de pouca permanência como circulações verticais ou vestibulos.

As cores primárias estimulam. Em salas onde crianças brincam elas podem ser adequadas, mas nunca como fundo. Extensas áreas de verdes, vermelhos amarelos e azuis primários, tendem a ser pesada e até depressivas, especialmente se duas ou três estão juntas sem serem compensadas por uma tonalidade mais clara.

Para usar as cores primárias como estímulo sem que estas se tornem agressivas ao observador, o fundo (paredes) deve ser de cor neutra e clara, por exemplo bege, brancos e cinzas claros.

Dr. Delamarre, médico departamental de l' Hygiène Scolaire et Universitaire de Paris, adverte que pelo menos em grandes superfícies como paredes, devem ser evitadas cores como vermelho, excitante e violento; rosa; alaranjado; violeta; o branco neve, pois pode produzir o efeito de ofuscamento; o preto que deprime e o marrom (provoca sonolência).

Em contrapartida recomenda as cores seguintes em tons pastel:

Amarelo  
Verde  
Azul  
Bege  
Cinza pérola.

As esquadrias e portas podem ter tonalidades mais fortes, e os tetos em branco por seu alto grau de reflexão da luz.

Cada projeto deve ser estudado cuidadosamente, e é conveniente que o mobiliário escolar esteja em harmonia com o ambiente no seu conjunto.

Nos elementos decorativos móveis, deve ser concentrado o estímulo das cores fortes, cujo valor pedagógico será reforçado pelo contraste com os fundos mais neutros.

### Paletas

Baseados num catálogo de cores de tinta para paredes de linha industrializada, exemplificaremos algumas combinações de cores, no anexo a seguir.

Engenharia Civil  
ÁREA DE 081679654-0

**Estudo de cores**  
**Anexo**

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061679654-6



Interiores

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081670854-0



# Interiores – Tonalidades quentes

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PAG. 644

Branco Neve  
911 - 1911 - 2911

Marfim  
987 - 1987 - 2987

Pêssego  
926 - 1926 - 2926

Pêssego Suave  
936 - 1936 - 2936

Creme  
901 - 1901 - 2901

Areia  
986 - 1986 - 2986

# Interiores – Tonalidades frias

Azul Nevasca  
942 - 1924 - 2924

Azul Safira  
958 - 1958 - 2958

Verde Água  
971 - 1971 - 2971

Branco Gelo  
960 - 1960 - 2960

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 091579854-5



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Nº 645

**Esquadrias e Portas**

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-6

# Esquadrias e portas – Tonalidades claras quentes



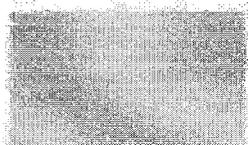
Marfim  
713 – 1513 / F6 1585



Creme  
704 / F0 2080



Pérola  
765 / F6 0986



Pêssego  
738 – 1538 / E4 2075



Branco  
711 – 1511



Areia  
786 – 1586 / F6 0782

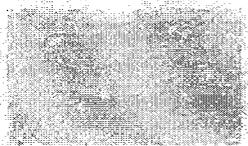
# Esquadrias e portas – Tonalidades claras frias



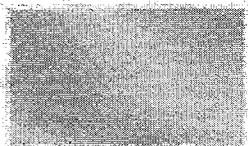
Azul Celeste  
773 / R0 2070



Azul Anil  
772 / U0 2050



Platina  
749 / LN 0267



Cinza Médio  
751 – 1551 / Q0 0555



Branco Gelo  
760 – 1560 / FN 0277



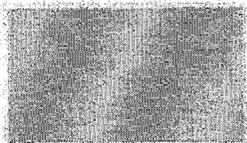
Verde Nilo  
729 / K2 2060

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 051578354-8

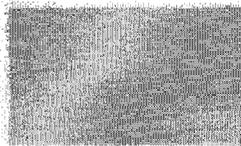


# Esquadrias e portas – Tonalidades vivas quentes

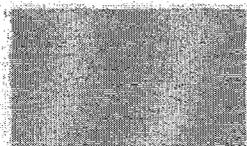
PRIMEIRO DE ABRIL DE 2014  
COMISSÃO DE...  
PAG. 647



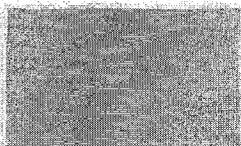
Camurça  
703 – 1550 / E8 1565



Amarelo Caterpillar  
725 / E8 6060



Flamingo  
768 – 1568 / D6 3060



Laranja  
779 / D8 6550



Vermelho Goya  
790 / C0 3020



Marrom  
730 – 1530 / C0 1510

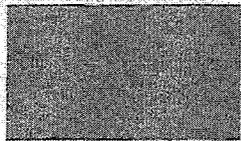
# Esquadrias e portas – Tonalidades vivas frias



Azul França  
757 / T0 4030



Azul Del Rey  
769 – 1569 / T6 3010



Cinza Escuro  
752 / SN 0227



Preto  
712 / ON 0002



Verde Folha  
728 / K2 4030



Verde Colonial  
745 – 1545 / L0 4020

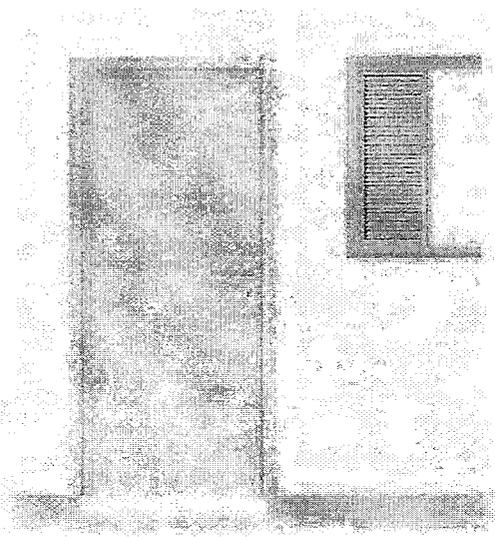
  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031570354-0



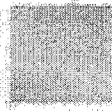
**Exemplo de Aplicación  
das Paletas**

  
INGENIERO CIVIL  
C.R.E.A.-C.E. 091579854-8

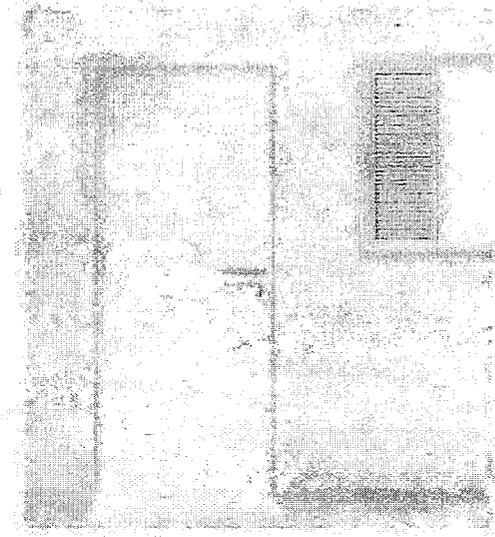




**Cinza Médio**  
751 - 1551 / Q0 0555

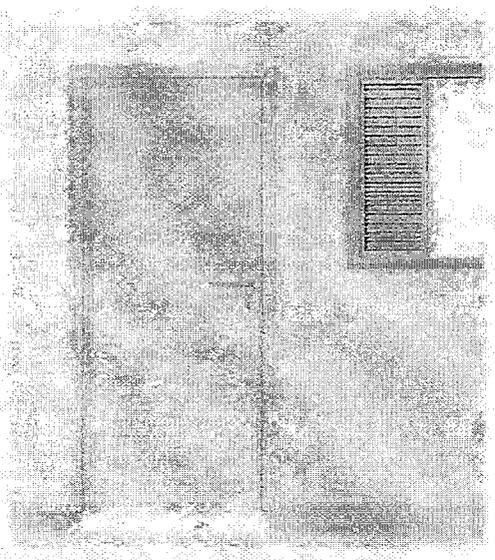


**Branco Gelo**  
760 - 1560 / FN 0277



**Branco Gelo**  
760 - 1560 / FN 0277

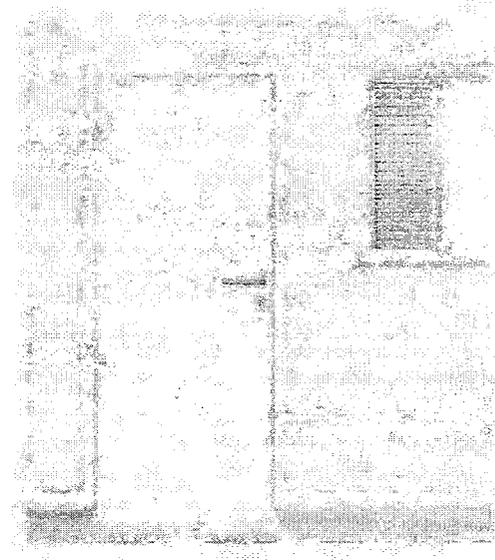
**Verde Água**  
971 - 1971 - 2971



**Verde Nilo**  
729 / K2 2060

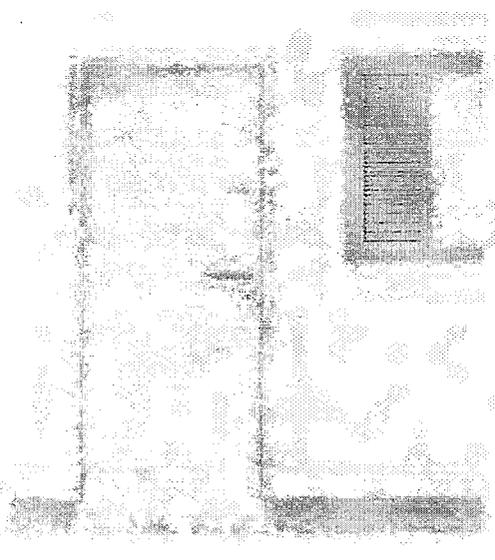


**Marfim**  
987 - 1987 - 2987



**Branco**  
711 - 1511

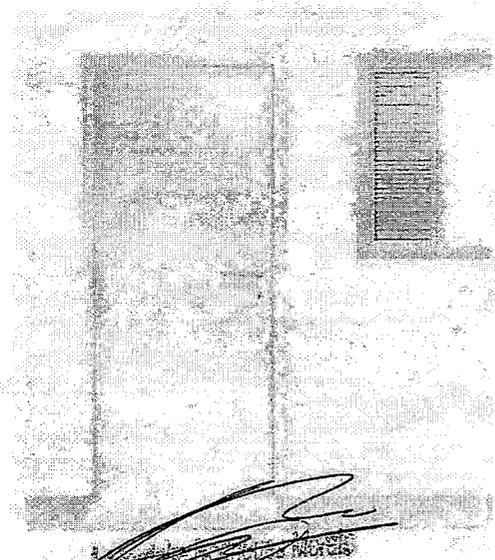
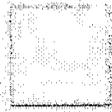
**Pêssego**  
926 - 1926 - 2926



**Areia**  
996 - 1996 - 2996



**Branco Neve**  
911 - 1911 - 2911



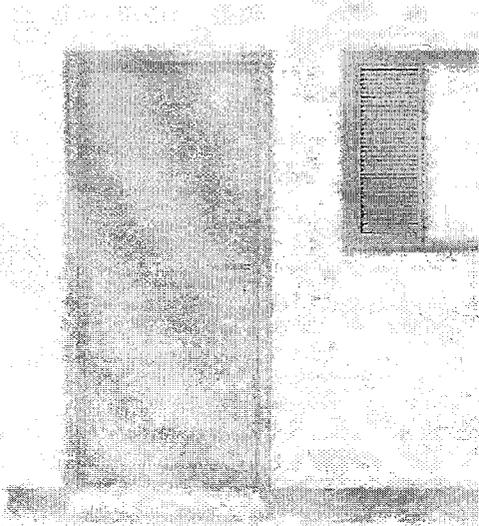
**Platina**  
749 / LN 0267



**Areia**  
996 - 1996 - 2996

*[Handwritten Signature]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061679654-9

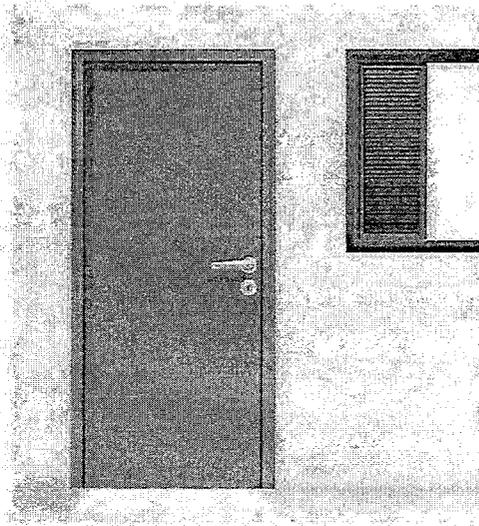
*[Handwritten Mark]*



**Flamingo**  
768 - 1588 / D6 3050



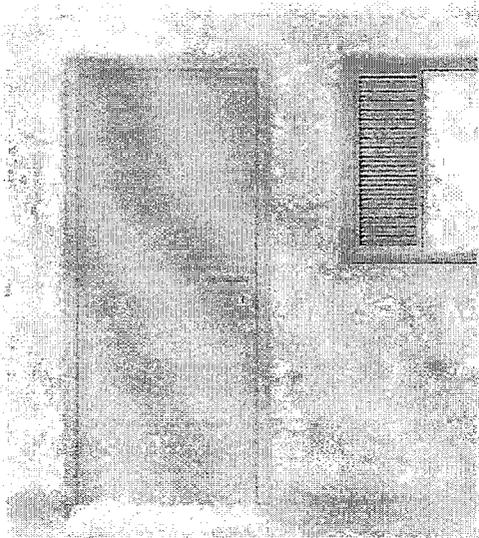
**Creme**  
901 - 1901 - 2901



**Verde Folha**  
728 / K2 4030



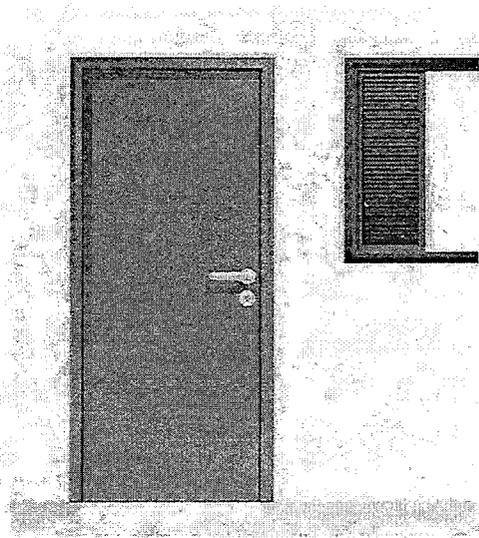
**Verde Água**  
971 - 1971 - 2971



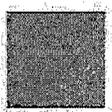
**Camurça**  
703 / 1550 / E8 1565



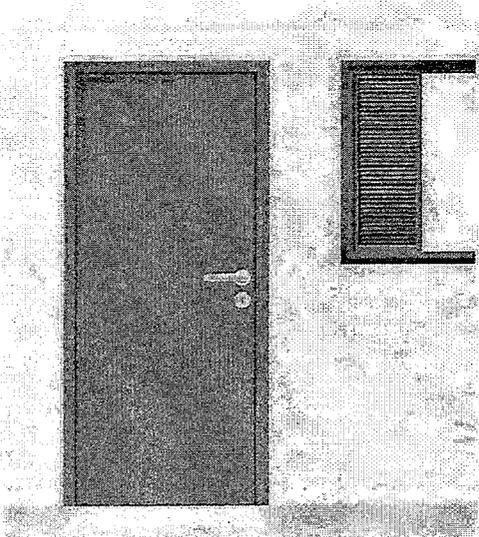
**Azul Safira**  
958 - 1958 - 2958



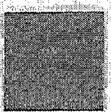
**Vermelho Goya**  
790 / G0 3020



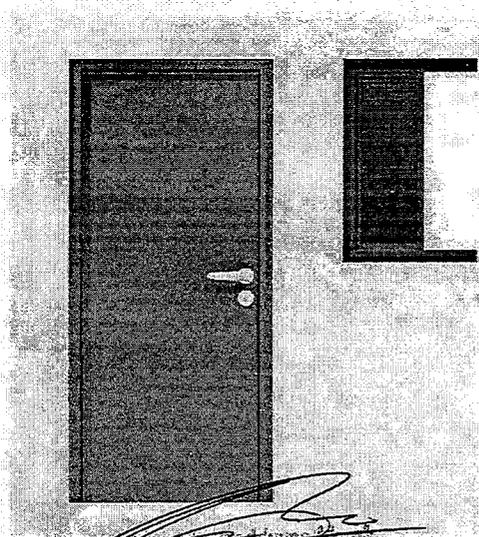
**Azul Navasca**  
942 - 1924 - 2924



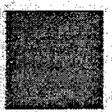
**Azul França**  
757 / T0 4030



**Pêssego Suave**  
935 - 1935 - 2935



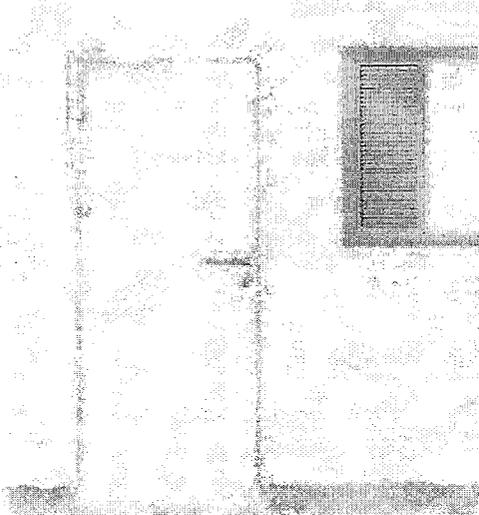
**Azul Del Rey**  
769 - 1569 / T6 3010



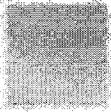
**Marfim**  
987 - 1987 - 2987

*[Handwritten Signature]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579654-0

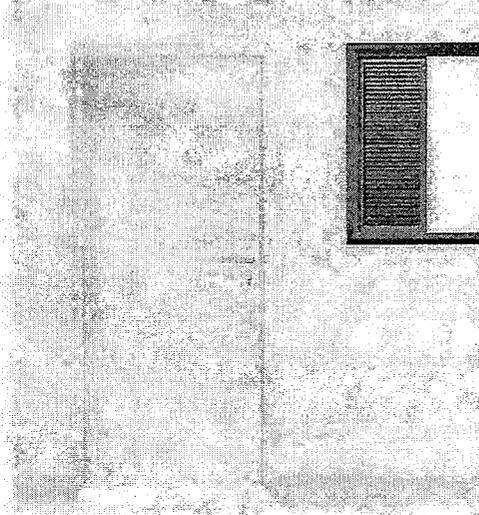
*[Handwritten Signature]*



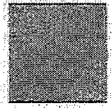
**Flemingo**  
758 - 1568 / D6 3060



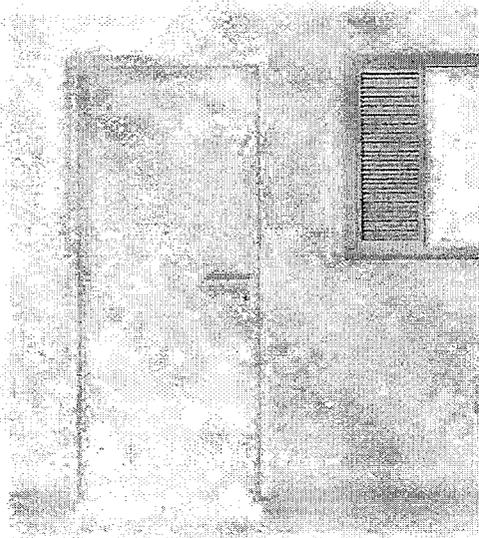
**Creme**  
901 - 1901 - 2901



**Verde Folha**  
726 / K2 4030



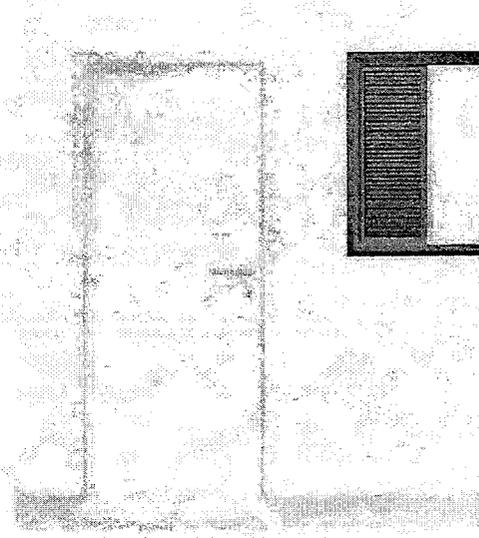
**Verde Água**  
971 - 1971 - 2971



**Camurça**  
703 / 1550 / E8 1565



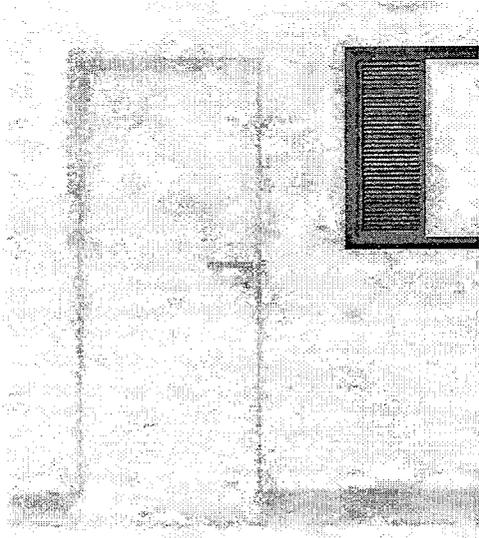
**Azul Safira**  
958 - 1958 - 2958



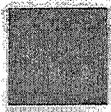
**Vermelho Goya**  
790 / G0 3020



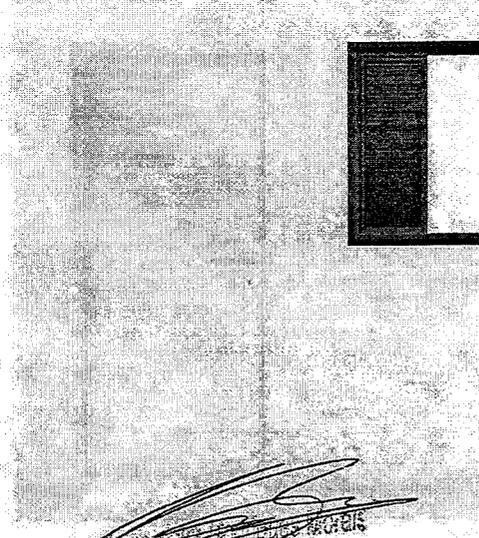
**Azul Nevasca**  
942 - 1924 - 2924



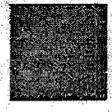
**Azul França**  
757 / T0 4030



**Pêssego Suave**  
936 - 1936 - 2936



**Azul Del Rey**  
769 - 1569 / T6 3010



**Marfim**  
987 - 1987 - 2987

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0

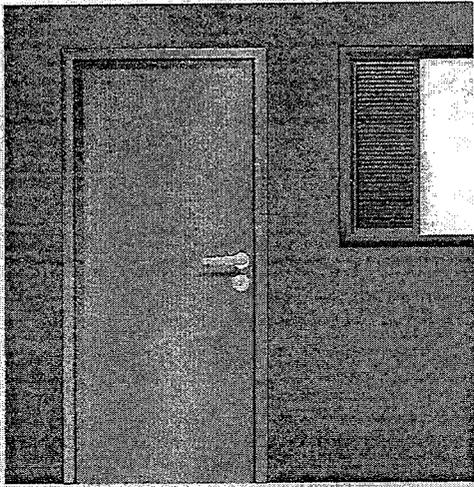


PREF. MUNICIPAL DE  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PAG. 652

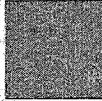
O que Não Fazer

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0

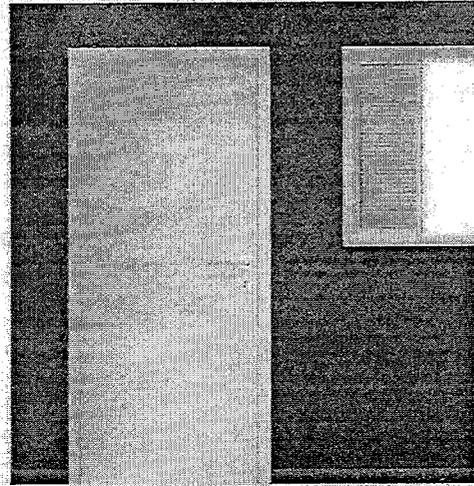
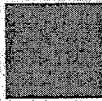




**Verde Folha**  
726 / K2 4030



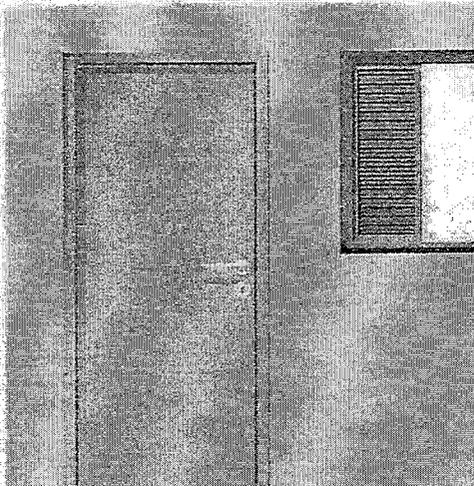
**Vermelho**  
762 / C0 6030



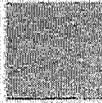
**Amarelo Carterpilla**  
725 / E8 6060



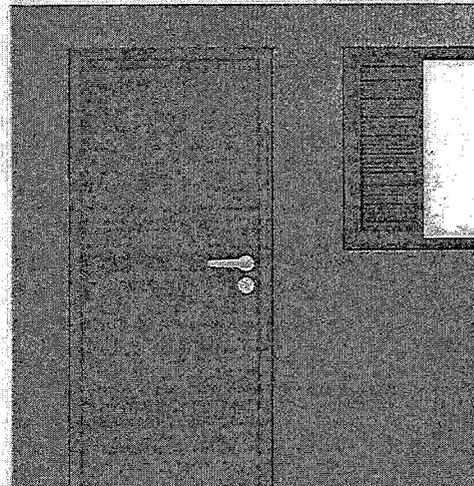
**Preto**  
712 / QN 0002



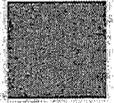
**Azul Anil**  
772 / U0 2050



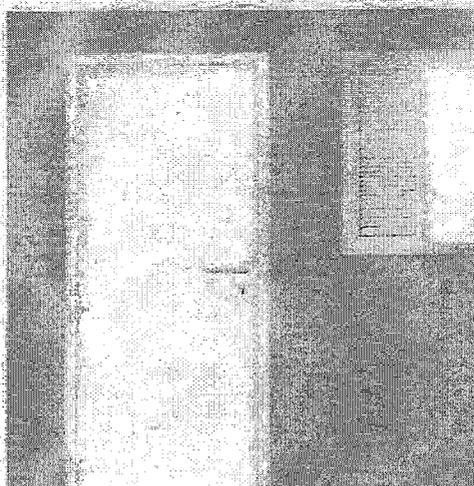
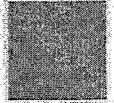
**Amarelo Ouro**  
763 / F2 5575



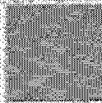
**Vermelho**  
762 / C0 6030



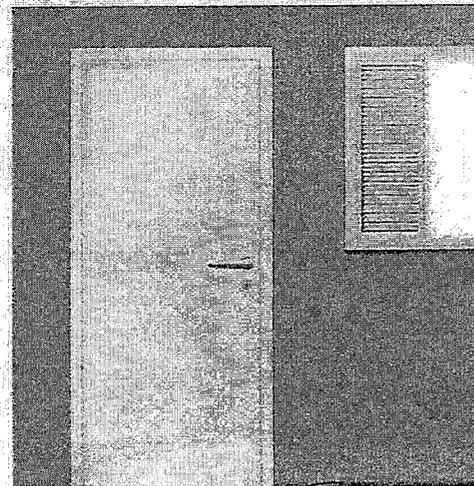
**Azul França**  
757 / T0 4030



**Laranja**  
779 - D6 6550



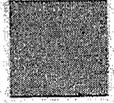
**Pêssego Suave**  
856 - 1936 - 2936



**Verde Nilo**  
729 / K2 2060



**Vermelho Goya**  
790 / C0 3020



*[Handwritten Signature]*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0

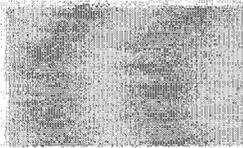
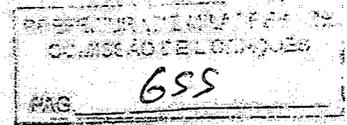
*[Handwritten Signature]*

**Segurança e Canalização**

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031579654-0



## Cores de segurança



Amarelo Ouro  
763 / F2 5575

Amarelo - Presente em avisos de advertência, equipamentos suspensos que ofereçam perigo – Indica **ATENÇÃO**



Azul França  
757 / T0 4030

Azul - Indica cuidado no uso de fontes de energia ou comando de partida (elevadores, caldeiras, caixas de controles elétricos, etc.). Presente também em avisos que contra-indiquem o uso e a movimentação de equipamentos fora de uso.



Vermelho  
762 / C0 6030

Vermelho - Tem a função de distinguir e indicar os equipamentos de proteção e combate a incêndios.



Branco  
711 – 1511

Branco - Assinala corredores de circulação, áreas próximas a equipamentos de socorro e urgência, de armazenagem e combate a incêndios e indica a localização dos coletores de resíduos e bebedouros.



Preto  
712 / ON 0002

Preto - Identifica os coletores de resíduos que estejam em ambiente onde o branco não for aconselhável.

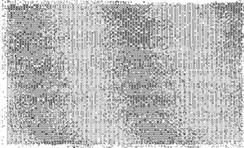


Verde Folha  
728 / K2 4030

Verde - Indica chuveiros de segurança, macas, caixas com equipamentos de socorro, de urgência, etc. Caracteriza **SEGURANÇA**

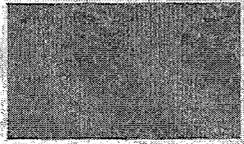
  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081579654-6

# Cores para canalização



Amarelo Ouro  
763 / F2 5575

Amarelo - Para gases não liquefeitos



Azul França  
757 / TO 4030

Azul - Para ar comprimido



Vermelho  
762 / C0 6030

Vermelho - Água e equipamentos de combate a incêndio



Branco  
711 - 1511

Branco - Para vapor



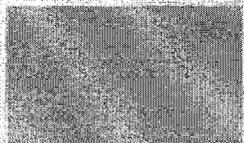
Preto  
712 / ON.0002

Preto - Para inflamáveis e combustão de alta viscosidade (ex.: piche, asfalto, alcatrão, etc.)



Verde Colonial  
745 - 1545 / L0.4020

Verde - Para água



Laranja  
779 / D8 6550

Laranja - Para produtos e equipamentos de combate a incêndio

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 031573654-9



# Cores para canalização (continuação)



Cinza Escuro  
752 / SN 0227

Cinza - Para eletrodutos



Marrom  
730 - 1530 / CO 1510

Marrom - Para materiais fragmentados não identificáveis pelas demais cores (ex.: minério)



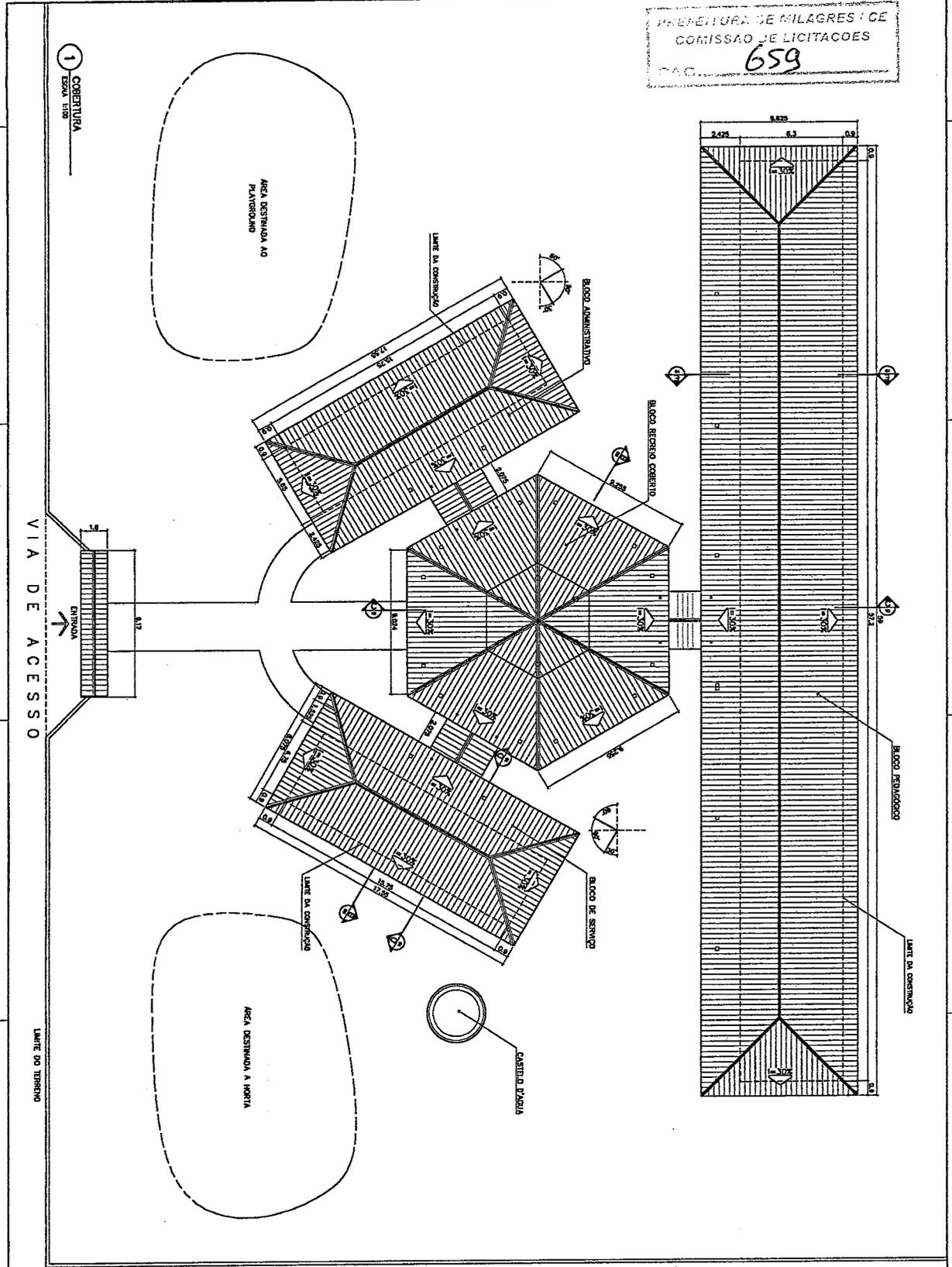
Platina  
749 / LN 0267

Platina - Para vácuo

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 081679854-6





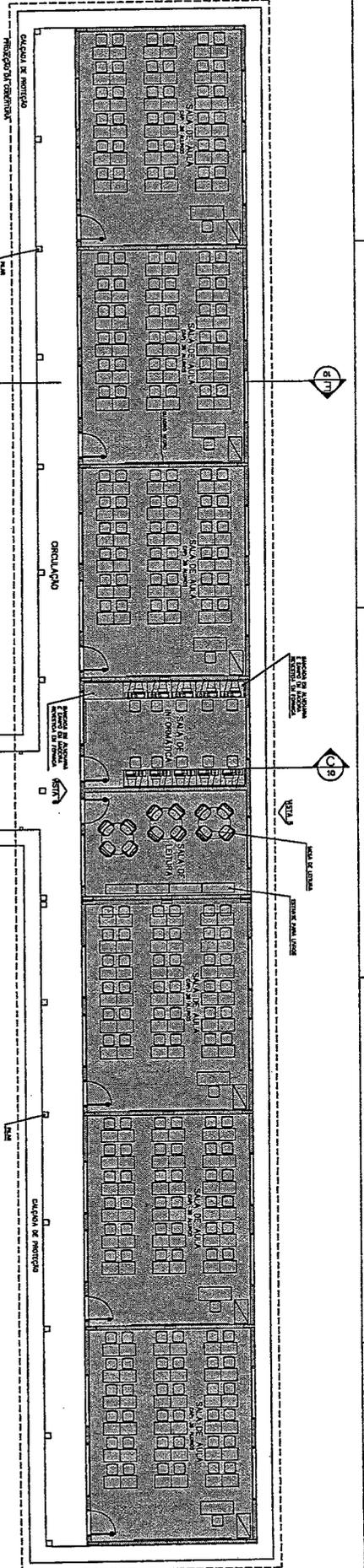


Vico ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA

<b>ARQ</b>		ARQUITETURA		PLANO	
PLANTA DE COBERTURA		02/16		1/4	
Município de Milagres - CE <b>FIDE</b>					
Serviço Educativo Urbano I - 09 Salas de Aula					
Endereço: Rua de Castelão nº 100 - Favela - Milagres - CE					
Autoridade do Projeto: Arquiteto Vitorino Lima					
Responsável Técnico:					
Assinatura:					
Assinatura do Projeto:					
Assinatura do Projeto:					
Assinatura do Projeto:					

ÁREA ESTIMADA DE COBERTURA	
BLOCO PEDAGÓGICO	3410,00 m <sup>2</sup>
BLOCO ADMINISTRATIVO	150,00 m <sup>2</sup>
BLOCO SERVIÇO	100,00 m <sup>2</sup>
PLANO CENTRAL	2430,00 m <sup>2</sup>
PASSARELAS	4720 m <sup>2</sup>
PANTO ENTRADA	5,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>11770 m<sup>2</sup></b>

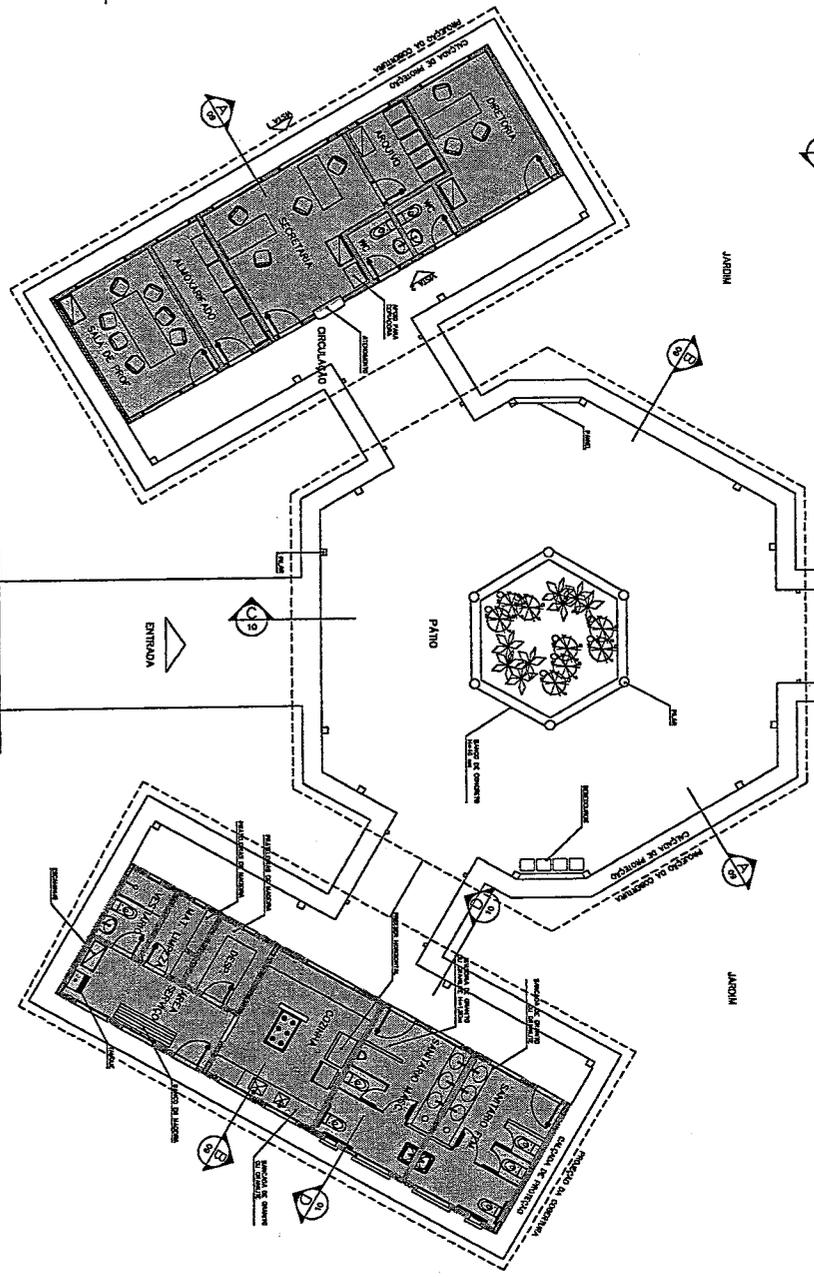




- LEGENDA**
- [Pattern] BLOCO PEDAGÓGICO
  - [Pattern] BLOCO ADMINISTRATIVO
  - [Pattern] BLOCO DE SERVIÇO

- ÁREAS:**
- BLOCO ADMINISTRATIVO - 74,81m<sup>2</sup>
  - BLOCO SERVIÇO - 74,81m<sup>2</sup>
  - BLOCO PEDAGÓGICO - 390,39m<sup>2</sup>
  - RECEBDO COBERTO - 174,33m<sup>2</sup>
  - SUB TOTAL - 685,33m<sup>2</sup>
  - CIRCUL. ADMINISTRATIVO - 23,66m<sup>2</sup>
  - CIRCUL. SERVIÇO - 23,66m<sup>2</sup>
  - CIRCUL. PEDAGÓGICO - 87,29m<sup>2</sup>
  - PASSARELAS - 33,68m<sup>2</sup>
  - SUB TOTAL - 188,67m<sup>2</sup>
  - ÁREA CONSTRUÍDA - 854,00m<sup>2</sup>

1 IMPLANTAÇÃO  
ESCALA 1:75



**Vloco** ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO S.V. VENTURA LTDA

**Município da Educação**  
**FIDE** Fundação Municipal de Educação

EDIFÍCIO EDUCATIVO URBANO II - OS SALAS DE ALIA

PROPOSTORES: DIVERSOS  
 FUNDO DE FOMENTO PARA A ESCOLA - PARECER Nº 44/2006  
 AUTORES DO PROJETO: MARCELO THOMAZ LIMA, GUSTAVO SILVA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR LUIZ ALBERTO DE MOURA  
 ALUNA DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

ARQUITETURA

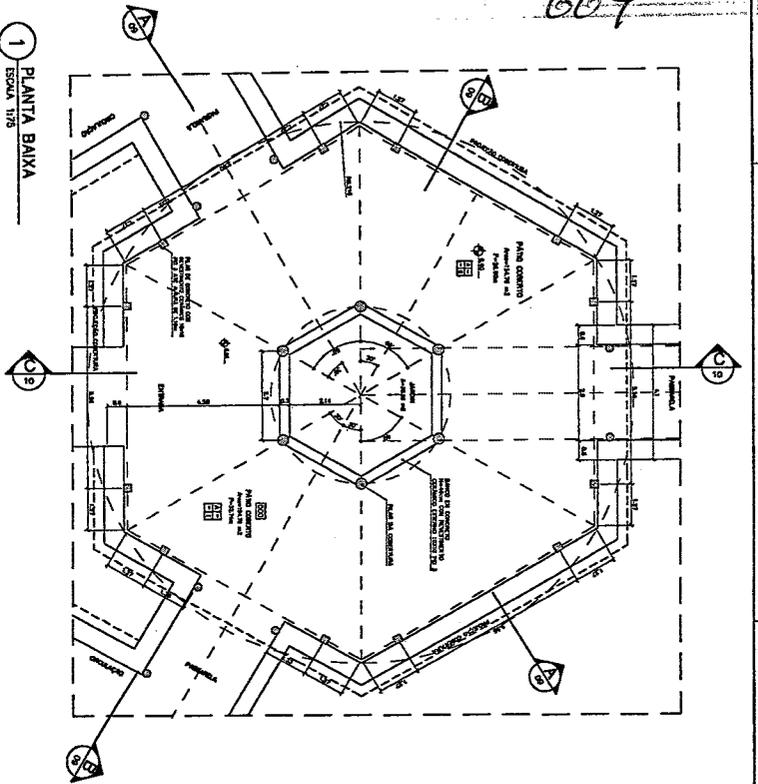
ARQ LAYOUT - GERAL

03/16



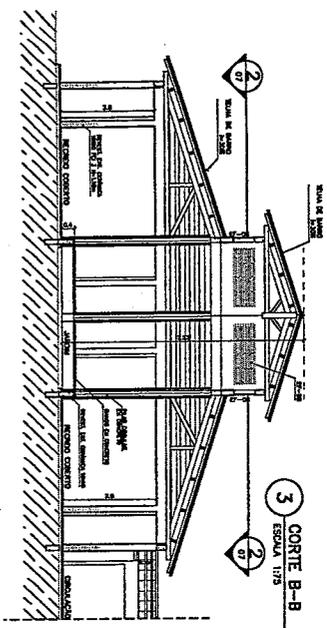
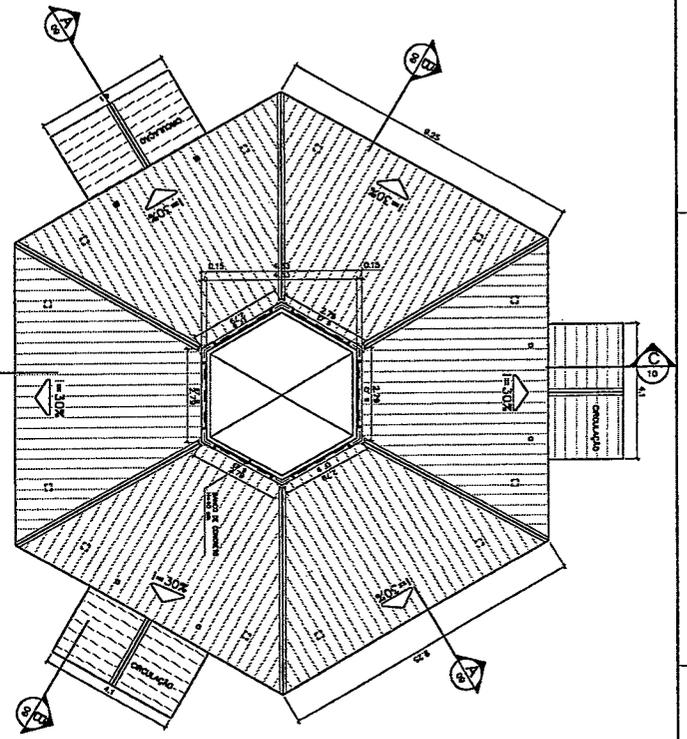


664

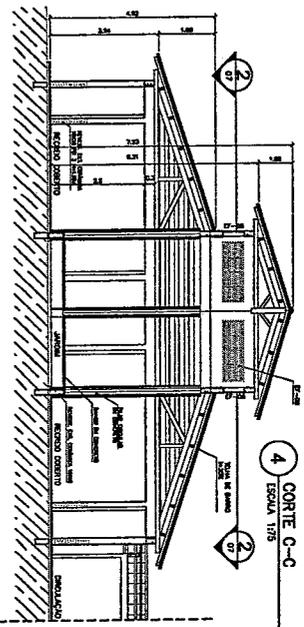


1 PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/75

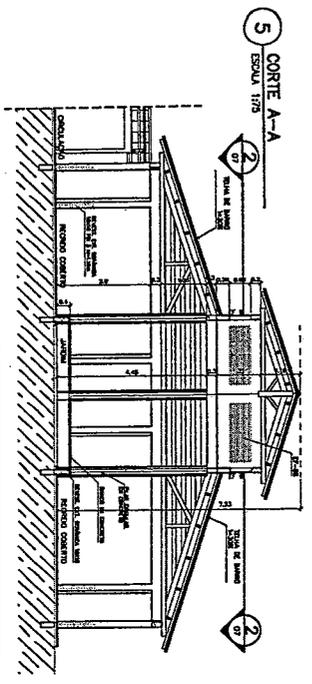
2 PLANTA BAIXA - NÍVEL LANTERNA  
ESCALA 1/75



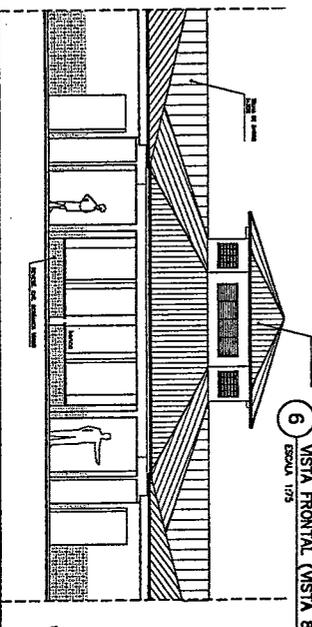
3 CORTE B-B  
ESCALA 1/75



4 CORTE C-C  
ESCALA 1/75



5 CORTE A-A  
ESCALA 1/75



6 VISTA FRONTAL (VISTA B)  
ESCALA 1/75

**ESPECIFICAÇÕES:**

PISO	1	CELAJADA P/4 30x30 cm
	2	CELAJADO DESBASTADO
PAREDE	1	PARQUELA LATEX ACABADA
	2	PARQUELA ACABADA COM BARRA
	3	PARQUELA ACABADA COM BARRA
	4	CELAJADA P/3 10x10 cm A/T 0 T/20
TETO	1	PARQUELA ACABADA SEMPRE ENCOFADA
	2	TUPOLO AMBROSINI COMPACTO
	3	CELAJADA AMBROSINI (A/T/0 DO AMBROSINI)
RODADE	1	CELAJADA P/4 14x 14cm

**NOTAS:**

- LIDO SEM APLICAÇÃO DA REDELA, COMPRE ENFITESE NA LATA
- REFORÇO PROPOSTO PARA OS PISOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- REFORÇO DETALHES CONSUMINDO ARMADURA NO PROJETO ESTRUTURAL
- EM CASO DE CONFLITO DE DIMENSÕES ENTRE O PROJETO BÁSICO E O CÁLCULO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALECE A RECOMENDAÇÃO CONTIDA NO PROJETO

**Vioco** ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ 08.988.888/0001-00) - RUA DE S. JOÃO, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP - 05411-000

**Ministério da Educação** **FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE ALTA

**PROJETISTA:** ARQUITETURA

**ARQUITETO:** ARQ. PAULO

**TÍTULO DO PROJETO:** PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS

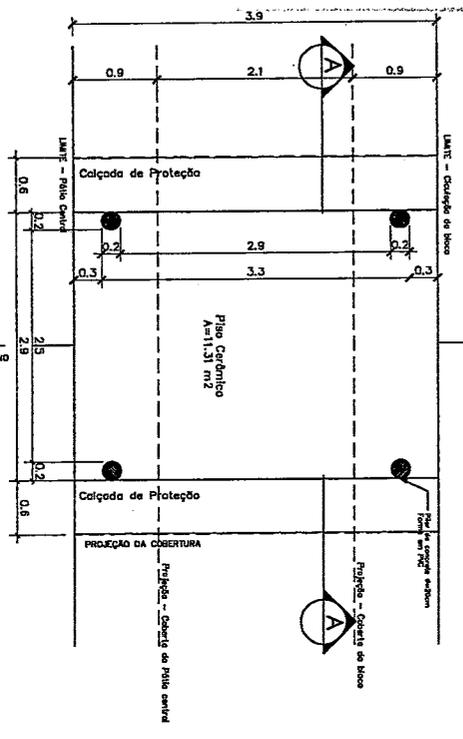
**DATA:** 07/16

**ESCALA:** ESCALA 1/75

665

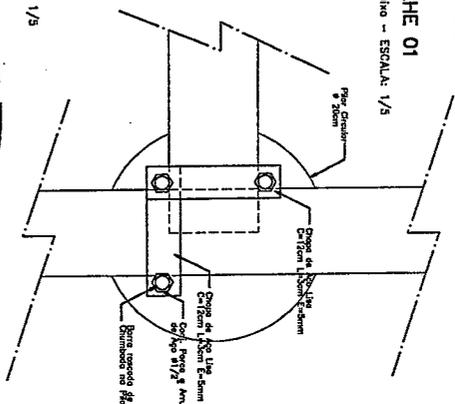
**PASSARELA**

PLANTA BAIXA - ESCALA: 1/25



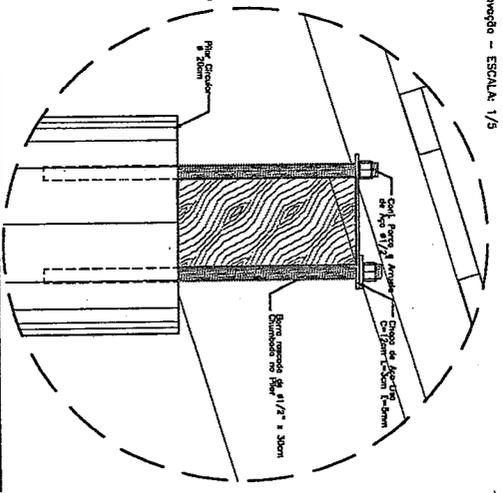
**DETALHE 01**

Planta Baixa - ESCALA: 1/5



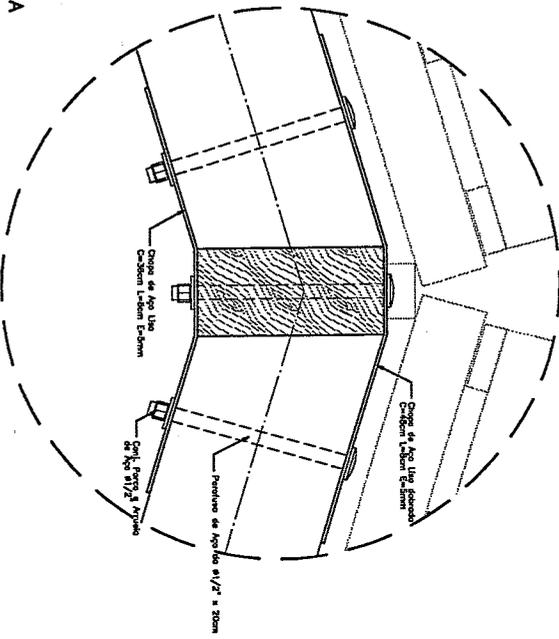
**DETALHE 01**

Elevação - ESCALA: 1/5



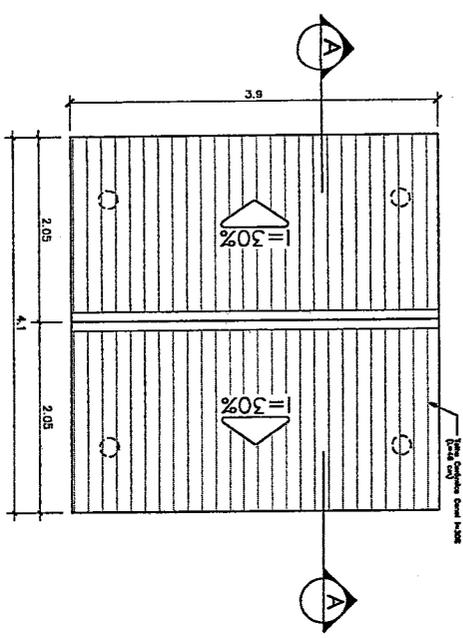
**DETALHE 02**

Elevação - ESCALA: 1/5



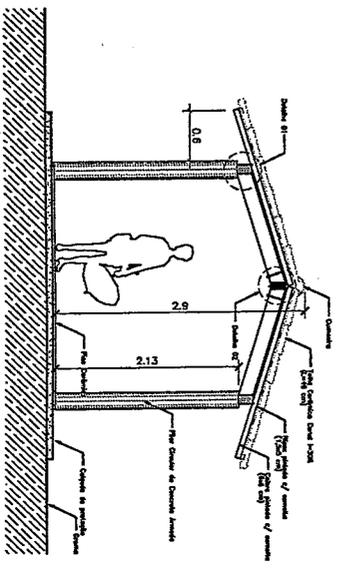
**PASSARELA**

PLANTA DE COBERTURA - ESCALA: 1/25



**PASSARELA**

CORTE A-A - ESCALA: 1/25



**NOTAS**

- NÃO TRAZER MÓDULOS EM ESCALA, CONTEÚDO DIMENSIONES EM LÍNGUA
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PISARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTENCENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE ANOTAÇÕES ENTRE O PROJETO EXECUTIVO E O DESENHO DE ESPECIALIDADES, PREVILIGE-SE A INTERVENÇÃO CONDUZIDA NO DESENHO

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ nº 07.043.888/0001-00) / RUA TUPACATIUA Nº 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP

**Ministério da Educação**

**FNDE** Fundação Nacional do Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - OS SÓCIS DE ALFA

DIREÇÃO: [ ]

PROPOSTORES: [ ]

ARCOS DO PROJETO: [ ]

REVISÃO: [ ]

PROJETISTA: [ ]

ARQUITETO DO PROJETO: [ ]

ARQUITETO DO PROJETO: [ ]

DATA: [ ]

ESCALA: [ ]

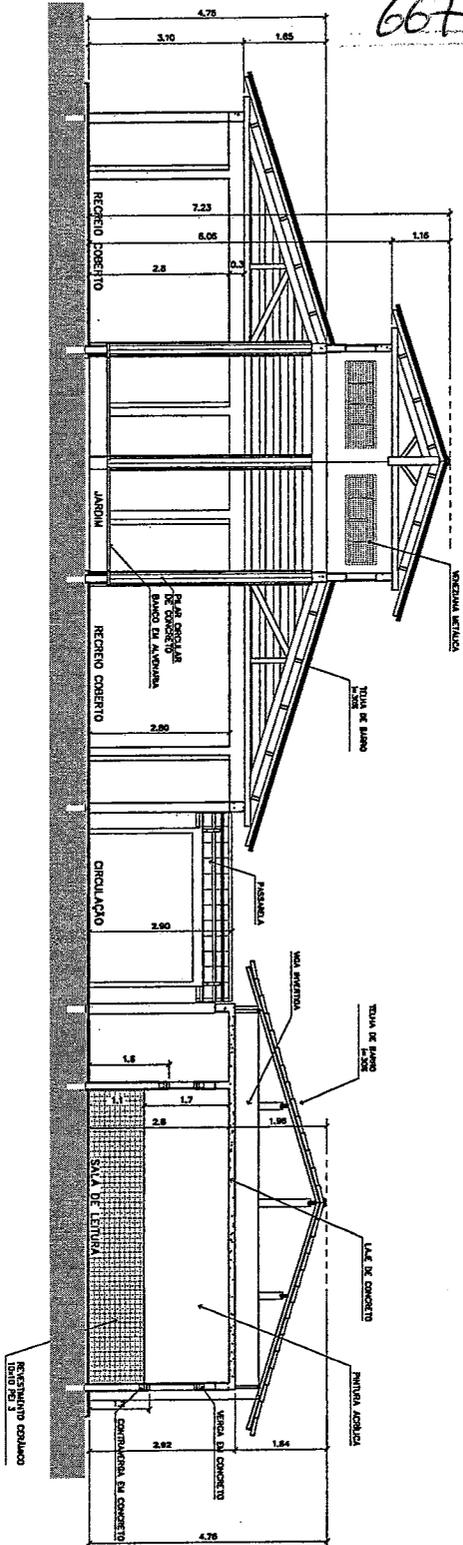
ARQ

PASSARELAS PLANTAS & CORTES

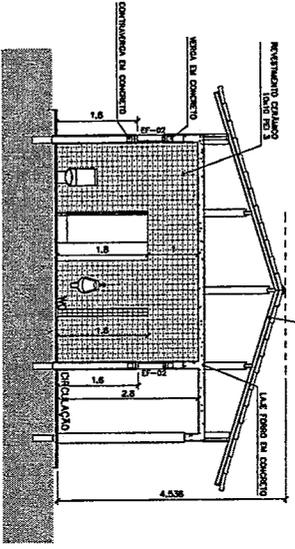
08/16



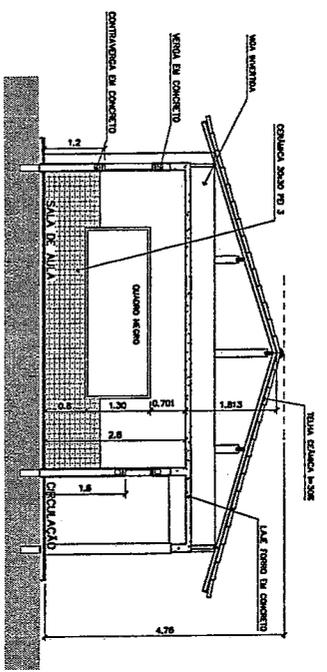
667



3 Corte C-C  
ESCALA 1:50



4 Corte D-D  
ESCALA 1:50



5 Corte E-E  
ESCALA 1:50

**Ministério da Educação FINE** **Funda Nacional de Educação**

ESPÁCIO EDUCATIVO URBANO 2 - DE SALAS DE ALVA

EMPRESA: INEDES

PROJETISTAS: TIAGO DE FREITAS PARA A ESCOLA - UNIVERSAL

AUTORES DO PROJETO: SANDRA TOLEDO LIMA

DESENHO GRAFICO: DAVINO SALVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROJETISTAS: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: SANDRA TOLEDO LIMA

AUTOR DO PROJETO: SANDRA TOLEDO LIMA

RESPT. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

DADO	DATA	DESENHO	DATA

ARQUITETURA			
	ARQ	CORTES CC, DD e EE	10% / 18

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA

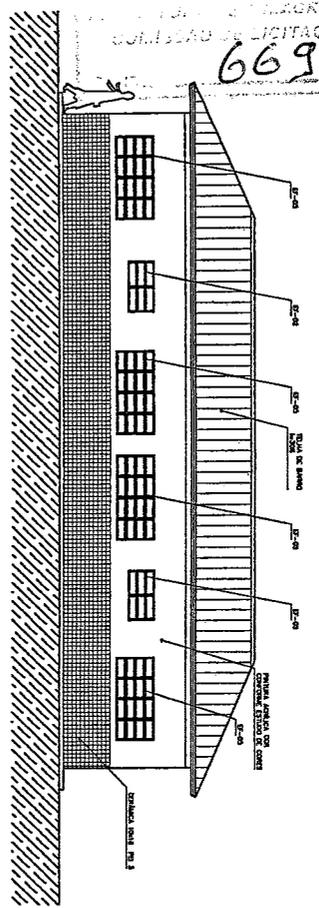
PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

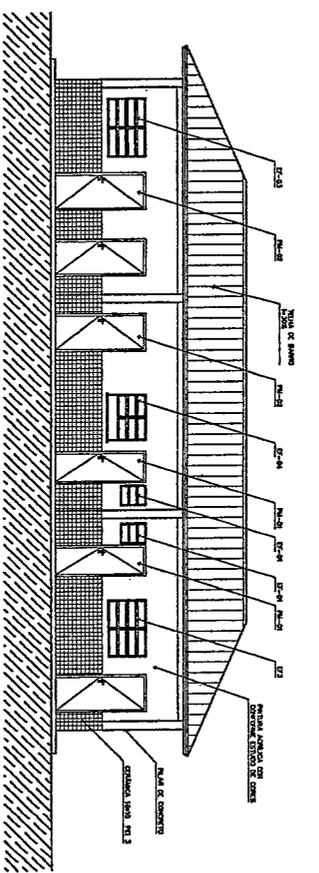
DESENHO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

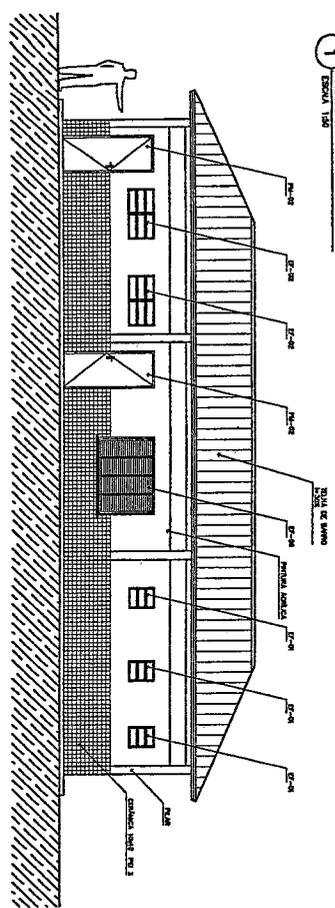




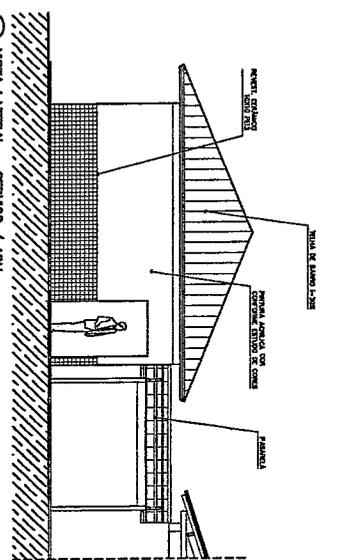
1 VISTA 1 - ADMINISTRATIVO  
ESCALA 1:50



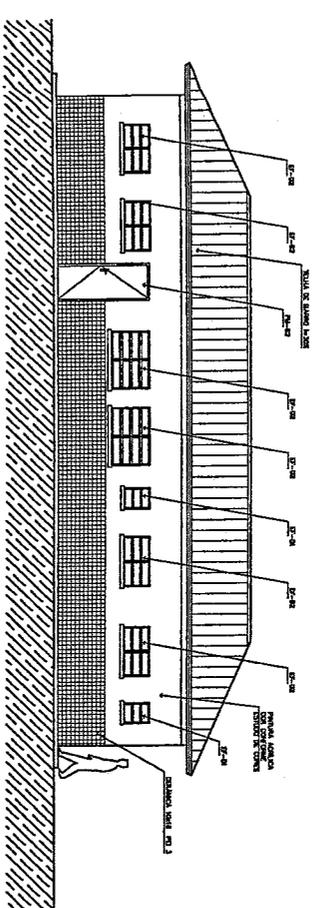
4 VISTA 4 - ADMINISTRATIVO  
ESCALA 1:50



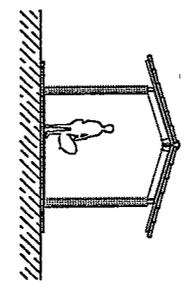
2 VISTA 2 - SERVIÇO  
ESCALA 1:50



5 VISTA LATERAL - SERVIÇO / ADM.  
ESCALA 1:50



3 VISTA 3 - SERVIÇO  
ESCALA 1:50



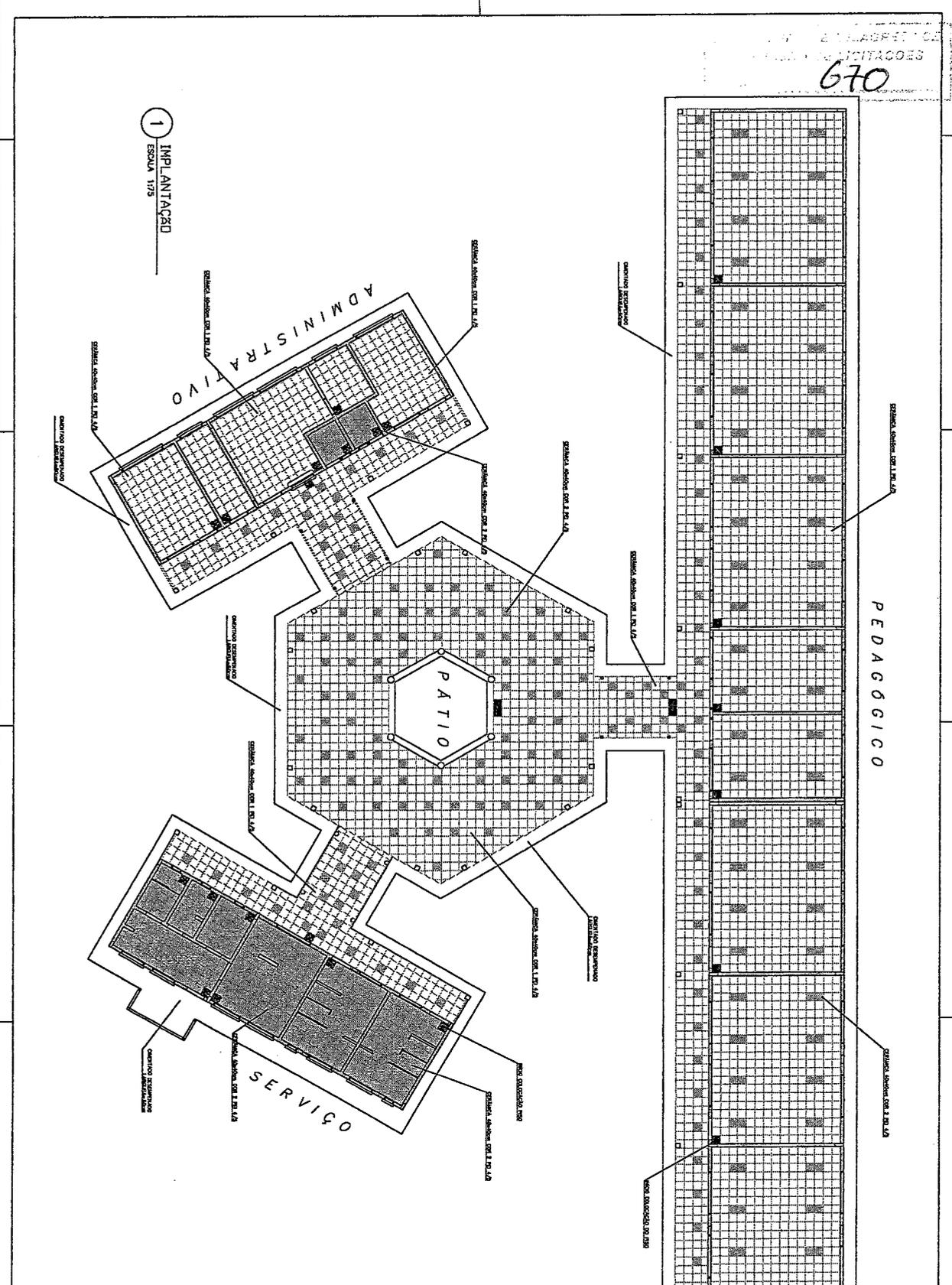
7 VISTA LATERAL - PASSARELA PEDRA  
ESCALA 1:50

**NOTAS**

- NÃO INCLUI MATERIAIS DE ESCALA, COBERTURAS, PAVIMENTOS E LADOS
- SERVIÇO PROPRIO DEBEM SER FORNECIDOS POR MEIO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO
- SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DEBEM SER FORNECIDOS POR MEIO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
- O CANTINEIRO DEBEM SER FORNECIDO POR MEIO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
- O CANTINEIRO DEBEM SER FORNECIDO POR MEIO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

ARQ		ARQUITETURA		12%	
VISTAS EXTERNAS					
ESCALA 1:50		ESCALA 1:50		ESCALA 1:50	
PROJETO		PROJETO		PROJETO	
AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO	
DATA		DATA		DATA	
PROJETO		PROJETO		PROJETO	
AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO	
DATA		DATA		DATA	
PROJETO		PROJETO		PROJETO	
AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO	
DATA		DATA		DATA	
PROJETO		PROJETO		PROJETO	
AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO		AUTOR DO PROJETO	
DATA		DATA		DATA	

670



**LEGENDA:**

- GRUPO COM 1 - 40x60m PG 4/5
- GRUPO COM 2 - 40x60m PG 4/5
- GRUPO COM 3 - 40x60m PG 4/5
- grupo de colocação no piso

**Vioco** ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. (11) 504-4112 - (067) 532-5333 - (067) 532-5334 / 532-5335 / 532-5336 / 532-5337 / 532-5338 / 532-5339

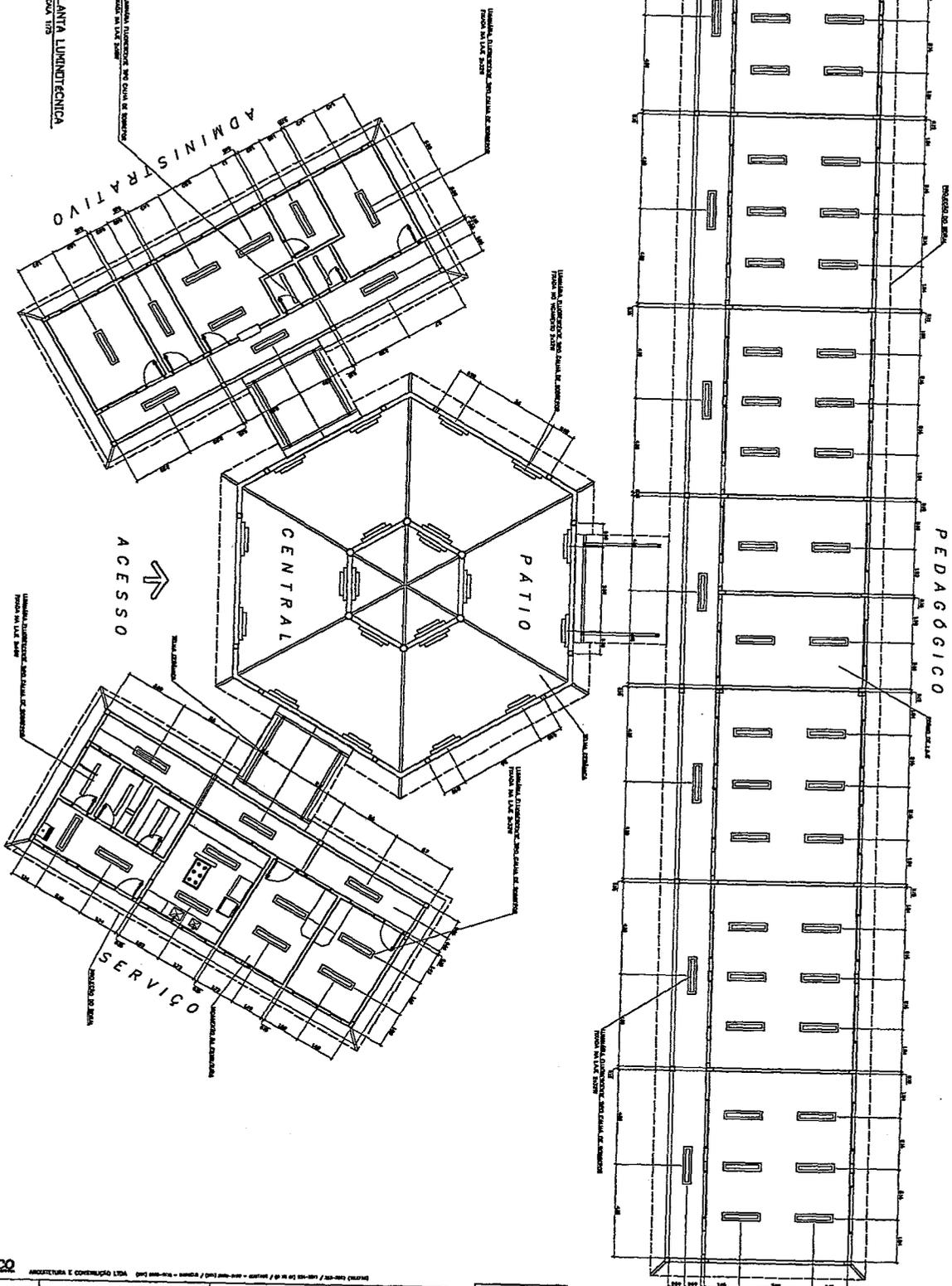
**Projeto** **Módulo** **FIDE** **Projeto** **Edifício**  
**da Educação** **de** **de** **de** **de** **de**

PROPOSTA: **ESCOLA EDUCATIVO URBANO I - DE SAUL DE ALVA**  
 LOCAL: **AVENIDA DE SAUL DE ALVA - JARDIM SAUL DE ALVA - SÃO PAULO - SP**  
 Nº DO PROJETO: **13/18**  
 Nº DO TERMO: **13/18**

PROJETO: <b>ARQ</b>	ARQUITETURA:	PROJETO: <b>13/18</b>
PROJETO: <b>PAGINACAO</b>	PAGINACAO:	PROJETO: <b>13/18</b>

671

1 PLANTA LUMINOTÉCNICA ESCALA 1/50



Vico

PROJETO		ARQUITETURA	14
ARQ	LUMINOTÉCNICA		
QUAL. 1	ESCALA 1/50		
PROJETA			

**Ateliê de Educação**  
**FIDE** Fundação de Iniciação e Desenvolvimento da Criança

ESTAB. EDUCACIONAL VILA MARIA I - CR. SÃO JOSÉ DE SAUL

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO A - TURMAS A, B, C E D

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO B - TURMAS E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO C - TURMAS AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO D - TURMAS BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO E - TURMAS CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO F - TURMAS DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO G - TURMAS EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO H - TURMAS FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO I - TURMAS GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO J - TURMAS HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO K - TURMAS IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO L - TURMAS JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO M - TURMAS KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO N - TURMAS LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO O - TURMAS MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO P - TURMAS NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO Q - TURMAS OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO R - TURMAS PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO S - TURMAS QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO T - TURMAS RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO U - TURMAS SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ

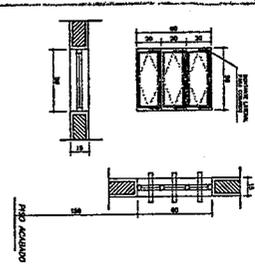
PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO V - TURMAS TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO W - TURMAS UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UV, UW, UX, UY, UZ

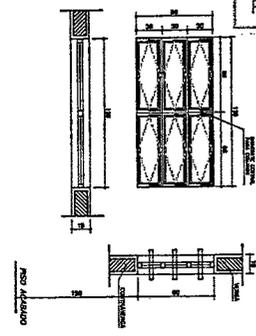
PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO X - TURMAS VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ

PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO Y - TURMAS WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ

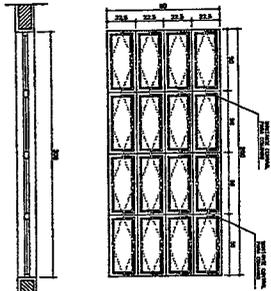
PROJETO DE LUMINOTÉCNICA PARA O BLOCO Z - TURMAS ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ



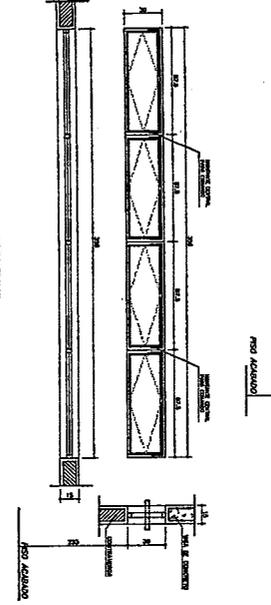
**EF1**  
QUANTIDADE: 07  
DIMENSÕES: 50x60 P-150  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro laminado 4mm  
LOCAL: WC's ADM, REST, DESP, DEPÓSITO, SANIT, SERV.



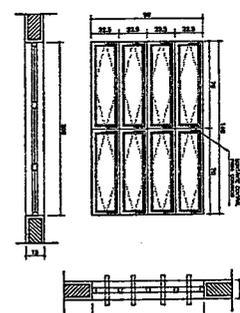
**EF2**  
QUANTIDADE: 06  
DIMENSÕES: 120x60 P-150  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro LISO 4mm  
LOCAL: ARQUIVO, AUDIOTERAPIA  
ÁREA SERV, SANITÁRIOS



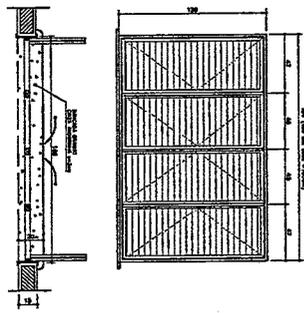
**EF5**  
QUANTIDADE: 14  
DIMENSÕES: 200x60 P-120  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro LISO 4mm  
LOCAL: DIRETORIA, SALA PROF  
SECRETARIA, SALAS AULA



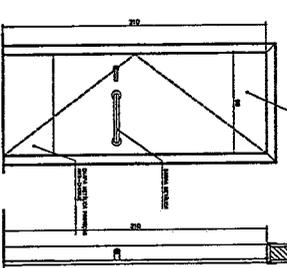
**EF9**  
QUANTIDADE: 02  
DIMENSÕES: 350x30 P-223  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro LISO 4mm  
LOCAL: LABORATORIA, INFORMATICA  
SALA LETURA



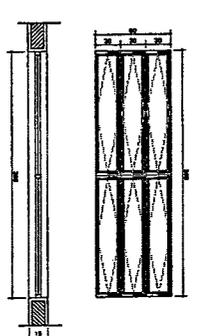
**EF3**  
QUANTIDADE: 04  
DIMENSÕES: 140x60 P-120  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro LISO 4mm  
LOCAL: COZINHA, SALA PROF  
DIRETORIA



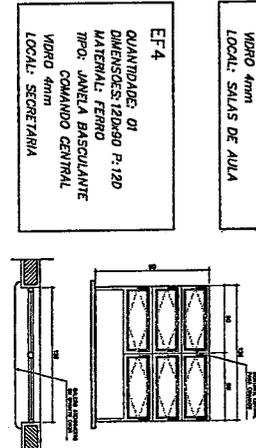
**EF6**  
QUANTIDADE: 01  
DIMENSÕES: 180x20 P-90  
MATERIAL: CHAPA DOBRADA  
TIPO: JANELA VENEZIANA  
TRAVA CENTRAL  
PASSA-PRATO EM GRANITO  
LOCAL: COZINHA



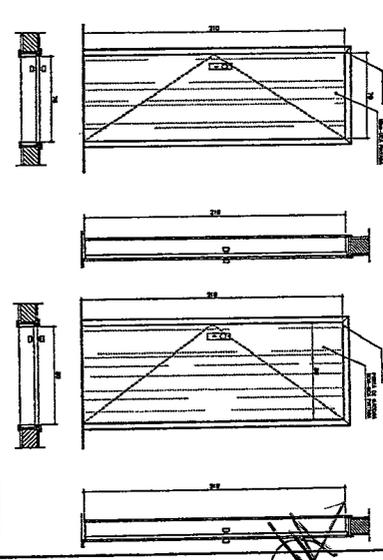
**PM3**  
QUANTIDADE: 08  
DIMENSÕES: 90x210  
MATERIAL: MADEIRA C/ PORTAL  
FOLHA EM PINTURA  
LOCAL: SALAS DE AULA  
SALAS INFO E LETURA



**EF7**  
QUANTIDADE: 12  
DIMENSÕES: 200x60 P-150  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro 4mm  
LOCAL: SALAS DE AULA



**EF4**  
QUANTIDADE: 01  
DIMENSÕES: 120x60 P-120  
MATERIAL: FERRO  
TIPO: JANELA BASCULANTE  
COMANDO CENTRAL  
Vidro 4mm  
LOCAL: SECRETARIA



**PM1**  
QUANTIDADE: 05  
DIMENSÕES: 70x210  
MATERIAL: MADEIRA C/ PORTAL  
FOLHA EM PINTURA  
LOCAL: ARQUIVO, WC's, DESP.

**PM1**  
QUANTIDADE: 05  
DIMENSÕES: 70x210  
MATERIAL: MADEIRA C/ PORTAL  
FOLHA EM PINTURA  
LOCAL: ARQUIVO, WC's, DESP.

NOTAS:  
- Cotas indicadas em centímetros  
- Não retirar medidas em escala  
- Verificar detalhamento na prancha DETO1 e DETO2  
- P.M.T. ADEQUADA À NORMA ABNT 9050/2004

Ministério da Educação  
**FNDE** FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE AULA  
PROPOSTA Nº 1  
ALINHOS DO PROJETO 1 - SANGALO TAVAREZ LIMA  
DIRETOR DA URBANO  
RESERVADA TÉCNICA

PROJETISTA: [ ]  
AUTOR DO PROJETO: [ ]  
AUTOR DO PROJETO: [ ]  
RES. TÉCNICO: [ ]



ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (08) 3998-8113 - SÃO PAULO / (011) 3242-2211 - SÃO PAULO / (11) 3242-2211 - SÃO PAULO / (11) 3242-2211 - SÃO PAULO

ARQ

PLANTA DE ESCADARIAS VÁRIAS

15/18

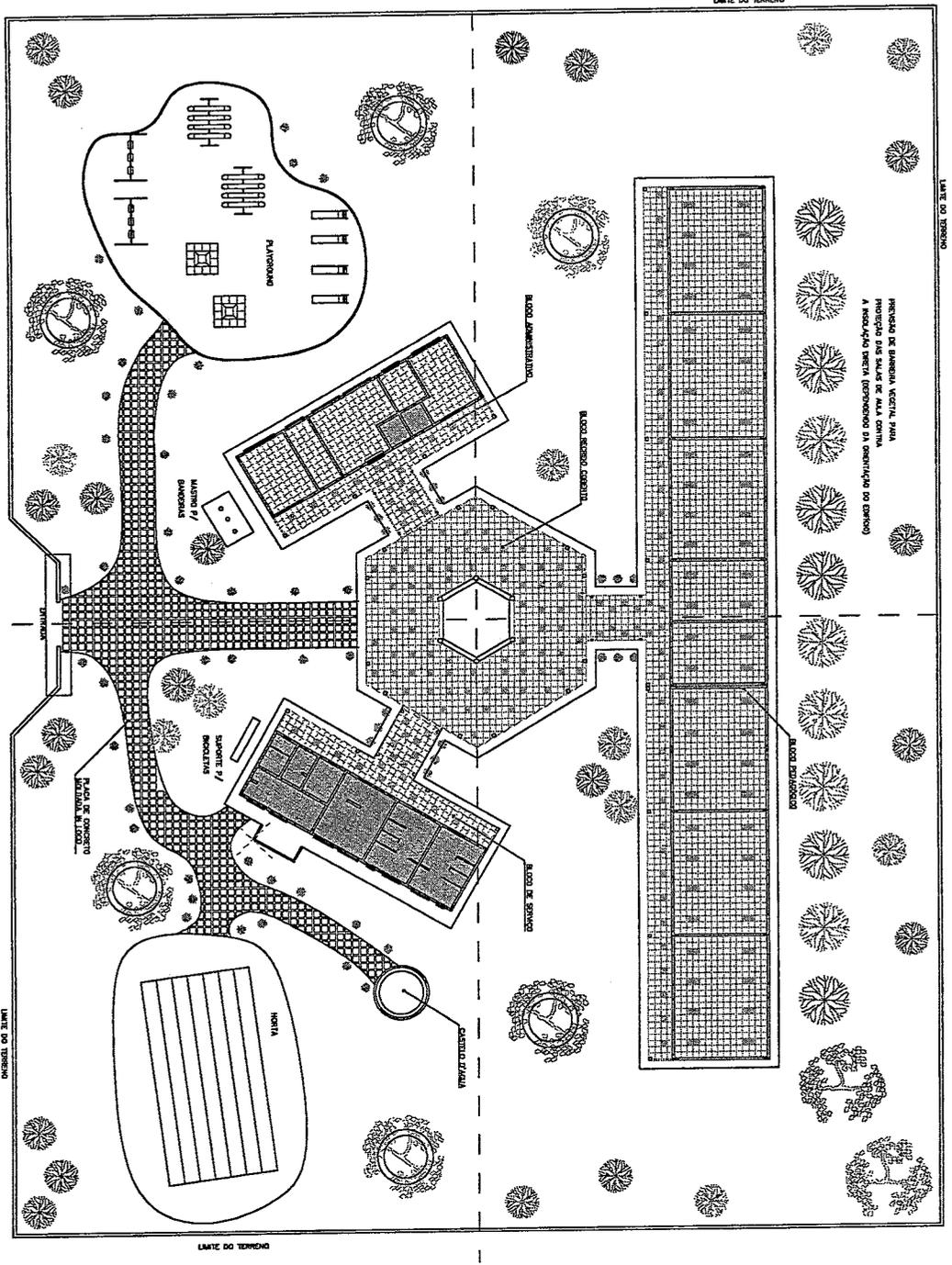
ARQUITETURA

TRAVA

ESCALA 1: [ ]

ESCALA 1: [ ]

ESCALA 1: [ ]



VIA DE ACESSO

**Vioco** ARQUITETURA E CONSULTORIA LTDA. CNPJ 14.817.150/0001-11 RUA DA MANTOUELA, 111 - BARRIA VERDE DE - SÃO PAULO - SP - CEP 06.030-000

**Ministério  
 da Educação** **FUND  
 FINEC** **FUNDE**  
 Fundação Nacional de Desenvolvimento

OBJETO: ESTÁGIO EDUCACIONAL URBANO II - EM SALAS DE ALTA

ENDEREÇO: RUA DE... Nº... - BARRIA VERDE DE - SÃO PAULO - SP

PROPOSTA: R\$... (Valor em Letras e Números)

VALOR DO PREÇO: R\$... (Valor em Letras e Números)

VALOR DO MATERIAL: R\$... (Valor em Letras e Números)

VALOR DO SERVIÇO: R\$... (Valor em Letras e Números)

VALOR TOTAL: R\$... (Valor em Letras e Números)

DATA: ...

ASSINATURA: ...

ARQUITETURA

PROPOSTA DE PAISAGISMO

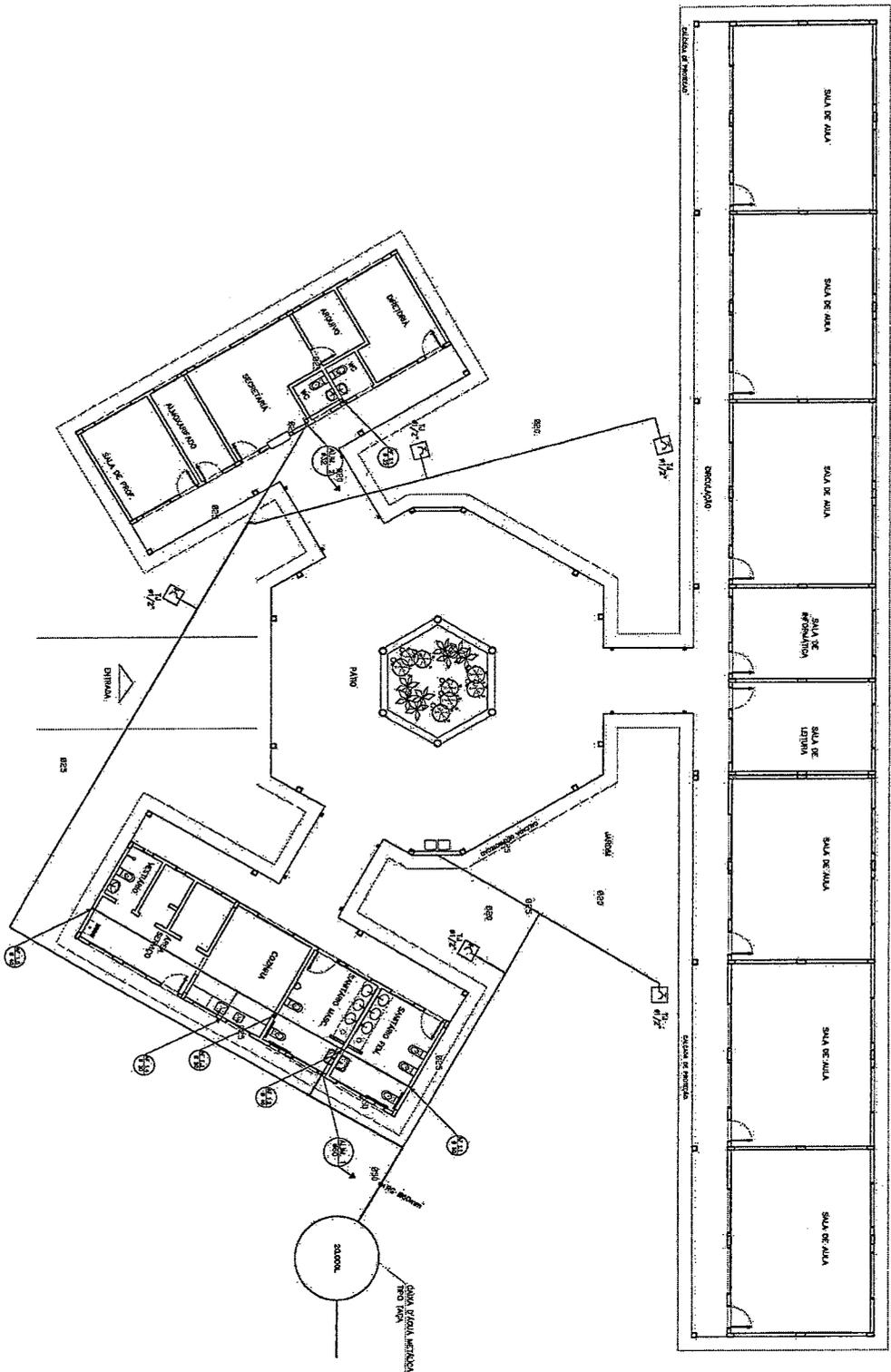
16%

VALOR

NOTA: A REALIZAÇÃO PROJETADA E APLICAÇÃO SUSTAIVA, EM LUGAR TERRENO PERICLA, DEVERÁ MANEJR PROLETO ESTACIONAL PARA CADA SITUAÇÃO.

*(Handwritten signature)*

PLANTA DE PROJEÇÃO DE  
 CORTAÇÃO DE CORTAÇÕES  
 674



LEGENDA	
	- RESERVA DE ÁGUA
	- RESERVA DE ESGOTO
	- PUNTO DE ÁGUA
	- BANHEIRA DE DUA
	- TUBULAÇÃO DE ÁGUA
	- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO

Observações:  
 1. Toda tubulação para a rede de águas deve ser instalada de acordo com as normas vigentes.  
 2. As tubulações de águas frias e de águas quentes devem ser instaladas de acordo com as normas vigentes.  
 3. As tubulações de águas frias e de águas quentes devem ser instaladas de acordo com as normas vigentes.  
 4. As tubulações de águas frias e de águas quentes devem ser instaladas de acordo com as normas vigentes.

**Vioco** ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA

**Ministério FIDE** Plano Habitacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO INTEGRADO II - 02 SALAS DE AULA

PROJEÇÃO: [Nome] / [Cargo]

REVISÃO: [Nome] / [Cargo]

DATA: [Data]

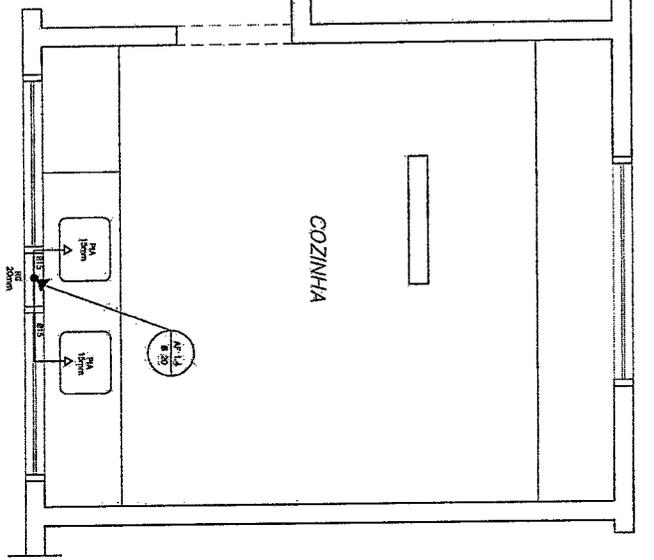
ESCALA: [Escala]

PROJETO: HIDRO-SANITÁRIO

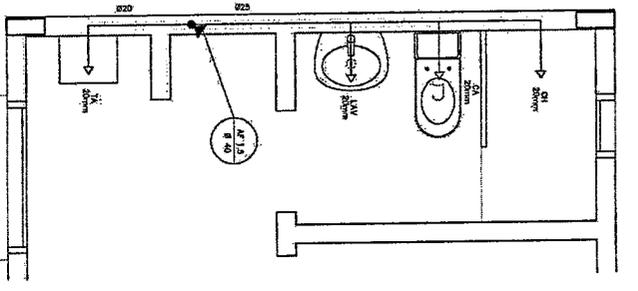
PLANTA: PLANTA BAIXA

ÁGUA FRIA

01/03



- LEGENDA**
- LV = Lavatório
  - CA = Caixa acoplada
  - TQ = Tanque
  - VS = Vaso Sanitário
  - MIC = Microtubo
  - CH = Chuveiro
  - RG = Registro de Gaveta
  - RP = Registro de Pressão
  - VD = Válvula de Deságua

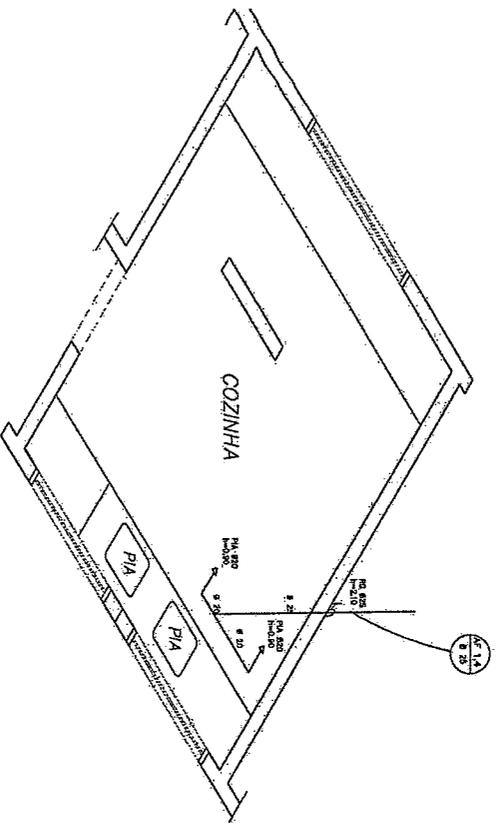


- LEGENDA**
- RD = Registro de Direção
  - RP = Registro de Pressão
  - RA = Registro de Água
  - RS = Registro de Saneamento
  - TD = TUBULAÇÃO EM PVC DE
  - TA = TUBULAÇÃO DE TUBULAÇÃO
  - CA = CABAIO DE TUBULAÇÃO

**CONDIÇÕES:**

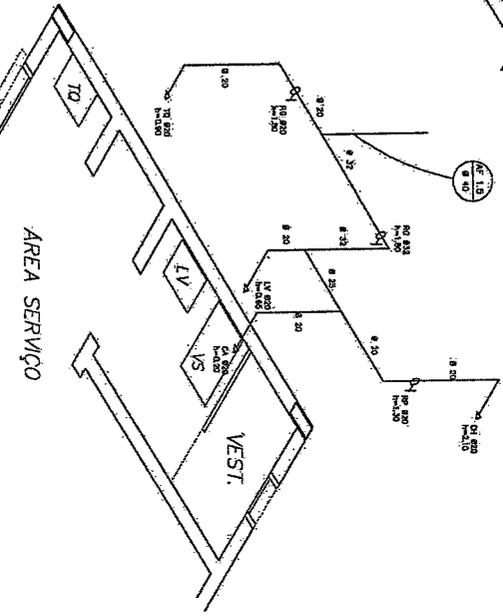
1. Toda tubulação deve ser feita segundo especificações de cada fabricante.
2. As conexões de água quente e fria no banheiro devem ser feitas de acordo com as especificações do fabricante.
3. As tubulações de água quente e fria devem ser feitas de acordo com as especificações do fabricante.
4. As tubulações de gás devem ser feitas de acordo com as especificações do fabricante.

**COZINHA**  
ESQUEMA ISOMÉTRICO  
ESCALA: 1/20



**COZINHA**  
ESQUEMA ISOMÉTRICO  
ESCALA: 1/20

**ÁREA DE SERVIÇO E VESTIÁRIO**  
ESQUEMA ISOMÉTRICO  
ESCALA: 1/20



**ÁREA DE SERVIÇO E VESTIÁRIO**  
ESQUEMA ISOMÉTRICO  
ESCALA: 1/20

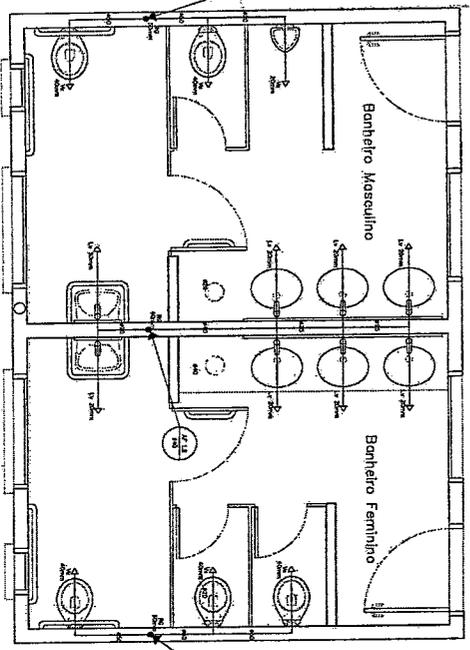
Vloco ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ nº 15.049.203/0001-07) - SÃO PAULO - SP - BRASIL

<b>Ministério da Educação</b>	<b>FIDE</b> - Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional
ESPAÇO EDUCATIVO LIBERADO I - 6 <sup>o</sup> QUARTAL DE ALA	
DIAGNÓSTICO	Instalação de saneamento básico em escola
PROPOSTA	Instalação de saneamento básico em escola
DESCRIÇÃO	Instalação de saneamento básico em escola
DESCRIÇÃO	Instalação de saneamento básico em escola
DESCRIÇÃO	Instalação de saneamento básico em escola
DESCRIÇÃO	Instalação de saneamento básico em escola
DESCRIÇÃO	Instalação de saneamento básico em escola

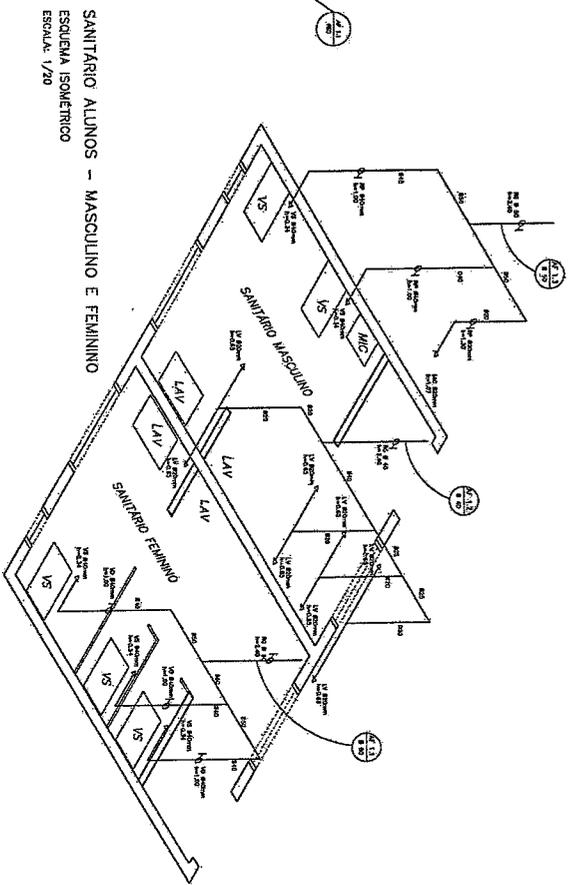
<b>HID</b>	PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICAS COZINHA E VESTIÁRIO	02	DE 05
PROJETO	ARQUITETURA	PROJETO	PROJETO
PROJETO	ARQUITETURA	PROJETO	PROJETO



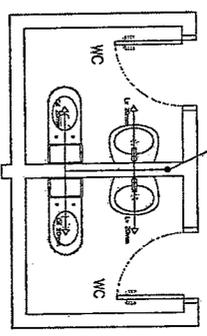
677



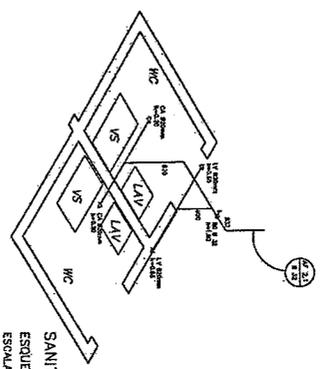
SANITÁRIO ALUNOS - MASCULINO E FEMININO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/20



SANITÁRIO ALUNOS - MASCULINO E FEMININO  
ESQUENA ISOMÉTRICO  
ESCALA: 1/20



SANITÁRIOS ADMINISTRATIVO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/20



SANITÁRIO ADMINISTRATIVO  
ESQUENA ISOMÉTRICO  
ESCALA: 1/20

- LEGENDA
- LV = Lavatório
  - CA = Caixa acoplada
  - TD = Tanque
  - VS = Vaso Sanitário
  - MIC = Mictório
  - CH = Chuveiro
  - RG = Registro de Goteira
  - RP = Registro de Pressão
  - VD = Válvula de deságüe

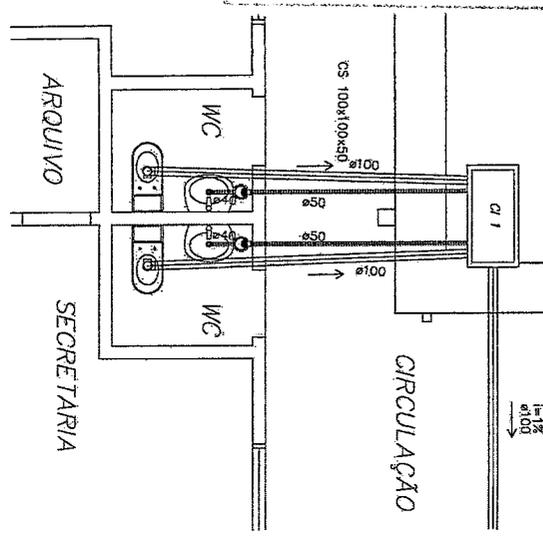
- LEGENDA
- = Registro de Caixa
  - = Registro de Pressão
  - = Vaso Sanitário
  - = Registro de Goteira
  - = Registro de Pressão
  - = Válvula de deságüe

Observações:  
1. Toda instalação deve ser feita de acordo com o projeto, não se deve alterar a localização dos equipamentos.  
2. Não se deve utilizar materiais de baixa qualidade.  
3. As dimensões de cada item devem ser verificadas antes da execução da obra.  
4. As instalações devem ser feitas de acordo com o projeto e as normas vigentes.

<p>Projeto: <b>HID</b></p> <p>Descrição: <b>PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICAS SANITÁRIOS ALUNOS E ADM.</b></p>		<p>Folha: <b>03</b></p> <p>Total: <b>10</b></p>
<p>Projeto: <b>HID</b></p> <p>Descrição: <b>PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICAS SANITÁRIOS ALUNOS E ADM.</b></p> <p>Folha: <b>03</b></p> <p>Total: <b>10</b></p>		
<p>Projeto: <b>HID</b></p> <p>Descrição: <b>PLANTA BAIXA E ISOMÉTRICAS SANITÁRIOS ALUNOS E ADM.</b></p> <p>Folha: <b>03</b></p> <p>Total: <b>10</b></p>		



678



PLANTA BAIXA - ESGOTO CLOACAL  
BLOCO ADMINISTRATIVO  
ESCALA: 1:25

NOTAS

1 - TUBAGEM EM ALUMÍNIO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

2 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

3 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

4 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

5 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

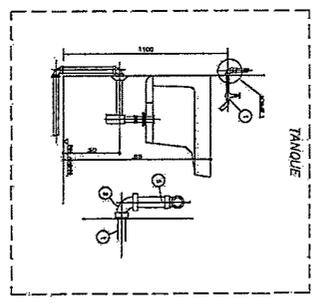
6 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

7 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

8 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

9 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

10 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO



NOTAS

1 - TUBAGEM EM ALUMÍNIO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

2 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

3 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

4 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

5 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

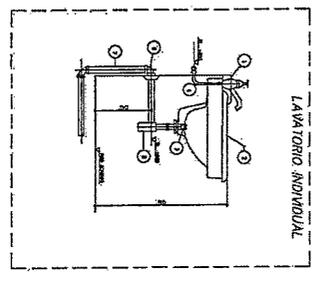
6 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

7 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

8 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

9 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

10 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO



NOTAS

1 - TUBAGEM EM ALUMÍNIO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

2 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

3 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

4 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

5 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

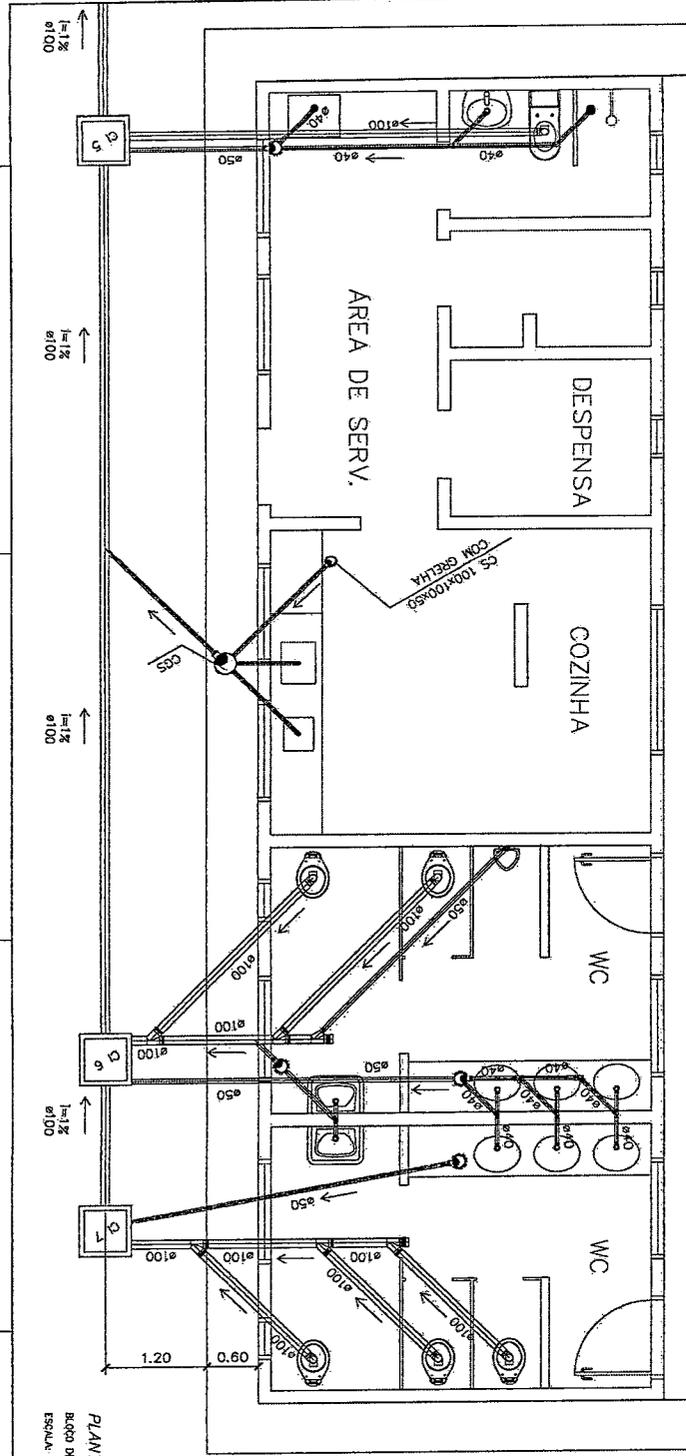
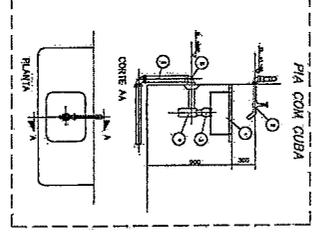
6 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

7 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

8 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

9 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

10 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO



PLANTA BAIXA - ESGOTO CLOACAL  
BLOCO DE SERVIÇO  
ESCALA: 1:25

LEGENDA

- 1 - TUBAGEM EM ALUMÍNIO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO
- 2 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO
- 3 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO
- 4 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO
- 5 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO
- 6 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO
- 7 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO
- 8 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO
- 9 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO
- 10 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

NOTAS

1 - TUBAGEM EM ALUMÍNIO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

2 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

3 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

4 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

5 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

6 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

7 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

8 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

9 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM CIMENTO

10 - TUBAGEM EM CIMENTO, SEMO INTERIORES EM ALUMÍNIO

Ministério FODE  
da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE AULA

PROPOSTA: Plano de Implantação para a Escola

ALUNOS EM PROJEÇÃO: 1000 - 1200 (10)

PROPOSTA TÉCNICA:

PROJETISTA: [Nome]

DATA DO PROJETO: [Data]

LOCAL DO PROJETO: [Local]

FECHAMENTO: [Data]

PROJETO: PROJETO URBANO, SANITÁRIO

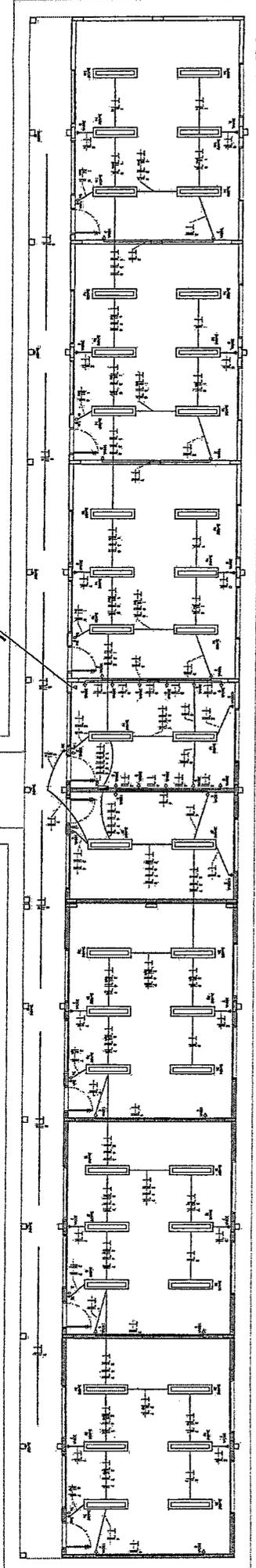
HID

DETAILHES - ESGOTO

05/10

[Handwritten signature]

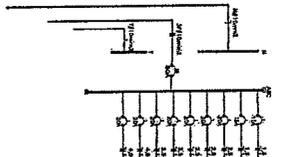
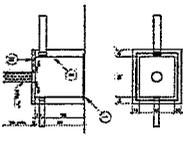




BLOCO PEDAGÓGICO

CAMA DE PASSAGEM PARA BANHEIROS SUPERIORES

LEGENDA



QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	m²	Revestimento de piso em cerâmica	120,00	120,00
2	m²	Revestimento de parede em azulejo	80,00	160,00
3	m²	Revestimento de teto em gesso	60,00	180,00
4	m	Porta de madeira	150,00	150,00
5	m	Janela de alumínio	200,00	200,00
6	m	Porta de alumínio	180,00	180,00
7	m	Janela de vidro	120,00	120,00
8	m	Porta de ferro	100,00	100,00
9	m	Janela de ferro	150,00	150,00
10	m	Porta de plástico	80,00	80,00
11	m	Janela de plástico	100,00	100,00
12	m	Porta de madeira (dupla)	250,00	250,00
13	m	Janela de madeira (dupla)	200,00	200,00
14	m	Porta de alumínio (dupla)	220,00	220,00
15	m	Janela de alumínio (dupla)	180,00	180,00
16	m	Porta de ferro (dupla)	200,00	200,00
17	m	Janela de ferro (dupla)	150,00	150,00
18	m	Porta de plástico (dupla)	120,00	120,00
19	m	Janela de plástico (dupla)	100,00	100,00
20	m	Porta de madeira (triple)	300,00	300,00
21	m	Janela de madeira (triple)	250,00	250,00
22	m	Porta de alumínio (triple)	280,00	280,00
23	m	Janela de alumínio (triple)	220,00	220,00
24	m	Porta de ferro (triple)	250,00	250,00
25	m	Janela de ferro (triple)	200,00	200,00
26	m	Porta de plástico (triple)	150,00	150,00
27	m	Janela de plástico (triple)	120,00	120,00
28	m	Porta de madeira (quadrupla)	400,00	400,00
29	m	Janela de madeira (quadrupla)	350,00	350,00
30	m	Porta de alumínio (quadrupla)	380,00	380,00
31	m	Janela de alumínio (quadrupla)	320,00	320,00
32	m	Porta de ferro (quadrupla)	350,00	350,00
33	m	Janela de ferro (quadrupla)	300,00	300,00
34	m	Porta de plástico (quadrupla)	220,00	220,00
35	m	Janela de plástico (quadrupla)	180,00	180,00

NOTAS:

1 - As dimensões das portas e janelas são em metros e milímetros.

2 - As portas e janelas devem ser fabricadas com material de primeira qualidade.

3 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

4 - As portas e janelas devem ser pintadas com tinta de qualidade.

5 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

6 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

7 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

8 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

9 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

10 - As portas e janelas devem ser instaladas de acordo com o projeto.

**LEGENDA TELEFONE**

1 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

2 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

3 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

4 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

5 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

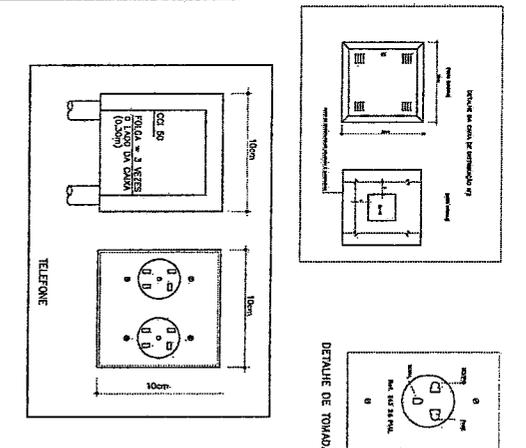
6 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

7 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

8 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

9 - Caixa de distribuição de energia elétrica.

10 - Caixa de distribuição de energia elétrica.



**RESUMO DO PROJETO**

Projeto de Instalações Elétricas

Local: BLOCO PEDAGÓGICO

Quantidade: 2

Valor Total: R\$ 2.000,00

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Nome do Projeto: BLOCO PEDAGÓGICO

Local: BLOCO PEDAGÓGICO

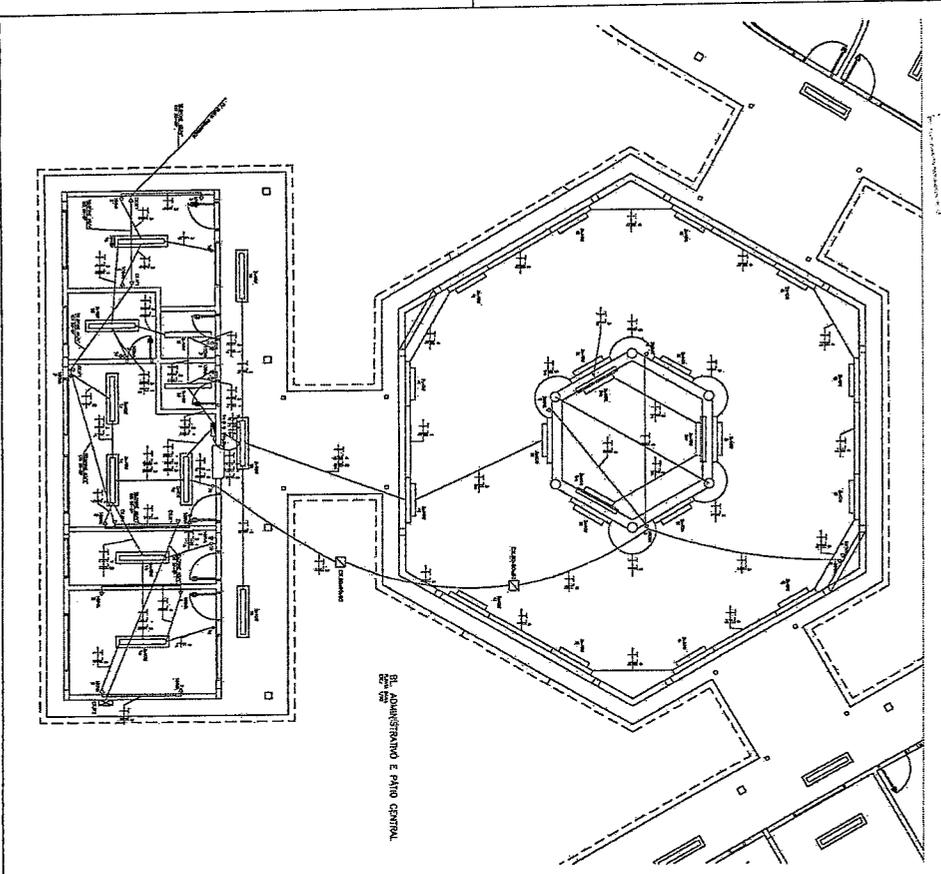
Quantidade: 2

Valor Total: R\$ 2.000,00

**DESCRIÇÃO DO PROJETO**

Projeto de Instalações Elétricas para o Bloco Pedagógico, compreendendo a instalação de iluminação, tomadas e telefones.

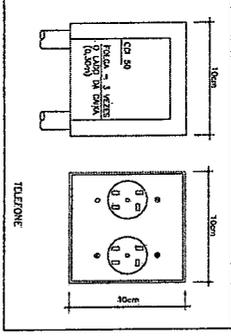
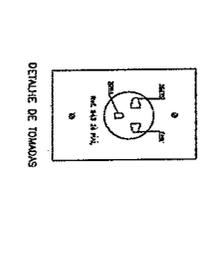
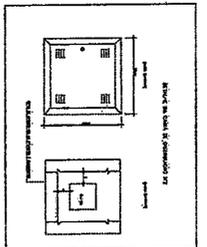
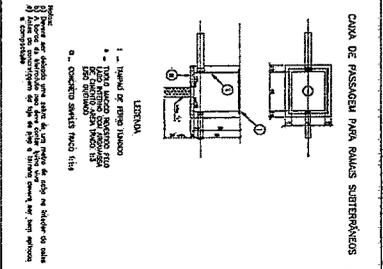
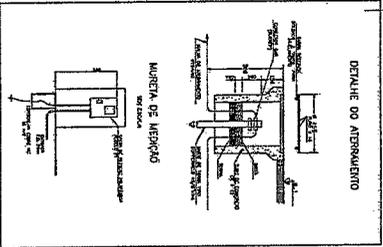
*[Handwritten signature]*



BLOCO ADMINISTRATIVO E PLANO CENTRAL

QUANTO DE CABOS - COND. BL. ADM. SISTEMA ELETRICO 200/220 VOLTS - 8 SAÍDAS

QTD	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	100	100	100	100
2	200	200	200	400
3	300	300	300	900
4	400	400	400	1600
5	500	500	500	2500
6	600	600	600	3600
7	700	700	700	4900
8	800	800	800	6400
9	900	900	900	8100
10	1000	1000	1000	10000
11	1100	1100	1100	12100
12	1200	1200	1200	14400
13	1300	1300	1300	16900
14	1400	1400	1400	19600
15	1500	1500	1500	22500
16	1600	1600	1600	25600
17	1700	1700	1700	28900
18	1800	1800	1800	32400
19	1900	1900	1900	36100
20	2000	2000	2000	40000
21	2100	2100	2100	44100
22	2200	2200	2200	48400
23	2300	2300	2300	52900
24	2400	2400	2400	57600
25	2500	2500	2500	62500
26	2600	2600	2600	67600
27	2700	2700	2700	72900
28	2800	2800	2800	78400
29	2900	2900	2900	84100
30	3000	3000	3000	90000
31	3100	3100	3100	96100
32	3200	3200	3200	102400
33	3300	3300	3300	108900
34	3400	3400	3400	115600
35	3500	3500	3500	122500
36	3600	3600	3600	129600
37	3700	3700	3700	136900
38	3800	3800	3800	144400
39	3900	3900	3900	152100
40	4000	4000	4000	160000
41	4100	4100	4100	168100
42	4200	4200	4200	176400
43	4300	4300	4300	184900
44	4400	4400	4400	193600
45	4500	4500	4500	202500
46	4600	4600	4600	211600
47	4700	4700	4700	220900
48	4800	4800	4800	230400
49	4900	4900	4900	240100
50	5000	5000	5000	250000



LEGENDA TELEFONE

1	Abriçoador de cabos
2	Tomada
3	Caixa de passagem para cabos
4	Caixa de passagem para telefone
5	Caixa de passagem para energia
6	Caixa de passagem para água
7	Caixa de passagem para gás
8	Caixa de passagem para vapor
9	Caixa de passagem para óleo
10	Caixa de passagem para outros gases
11	Caixa de passagem para outros líquidos
12	Caixa de passagem para outros sólidos
13	Caixa de passagem para outros materiais
14	Caixa de passagem para outros produtos
15	Caixa de passagem para outros itens

NOTAS:

- 1 - Os condutores deverão ser condutores isolados de 220V/250V (Módulo de 220V) e 220V/250V (Módulo de 250V) e 220V/250V (Módulo de 250V).
- 2 - Os condutores deverão ser condutores isolados de 220V/250V (Módulo de 220V) e 220V/250V (Módulo de 250V) e 220V/250V (Módulo de 250V).
- 3 - Os condutores deverão ser condutores isolados de 220V/250V (Módulo de 220V) e 220V/250V (Módulo de 250V) e 220V/250V (Módulo de 250V).
- 4 - Os condutores deverão ser condutores isolados de 220V/250V (Módulo de 220V) e 220V/250V (Módulo de 250V) e 220V/250V (Módulo de 250V).
- 5 - Os condutores deverão ser condutores isolados de 220V/250V (Módulo de 220V) e 220V/250V (Módulo de 250V) e 220V/250V (Módulo de 250V).

LEGENDA TELEFONE

1	Abriçoador de cabos
2	Tomada
3	Caixa de passagem para cabos
4	Caixa de passagem para telefone
5	Caixa de passagem para energia
6	Caixa de passagem para água
7	Caixa de passagem para gás
8	Caixa de passagem para vapor
9	Caixa de passagem para óleo
10	Caixa de passagem para outros gases
11	Caixa de passagem para outros líquidos
12	Caixa de passagem para outros sólidos
13	Caixa de passagem para outros materiais
14	Caixa de passagem para outros produtos
15	Caixa de passagem para outros itens

PROJETO ELETRICO - 250V/250V

PLANTA BOMBA - 8 SAÍDAS

BLOCO ADMINISTRATIVO

03/16

INS

PROJETO

REVISÃO

DATA

PROJ. ELETR. - 250V/250V

PLANTA BOMBA - 8 SAÍDAS

BLOCO ADMINISTRATIVO

03/16

INS

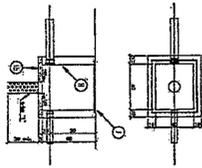
PROJETO

REVISÃO

DATA

*[Handwritten signature]*

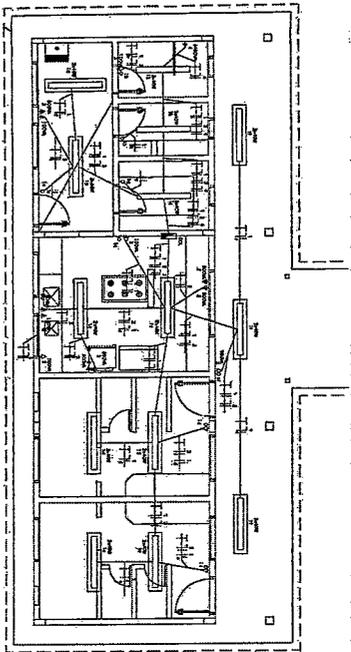
CAIXA DE PASSAGEM PARA BANHAS SUBTERRÂNEAS.



LEGENDA

- 1 - TAMPA DO FERRO TAMBÓ
- 2 - TAMPA LINDO ACERVO DO TUBO DE CIMENTO AMARILHO 13
- 3 - COMPART. SERTES 110x0 13x4

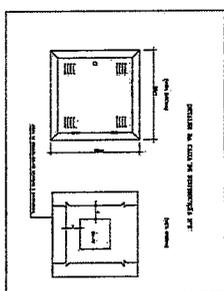
Nota: - Na abertura para acesso de um tubo de água no interior da caixa a caixa de passagem não deve ser executada com o mesmo tipo de concreto utilizado na caixa de passagem de 10x10 e 10x15 metros, devendo ser bem especifica e construída.



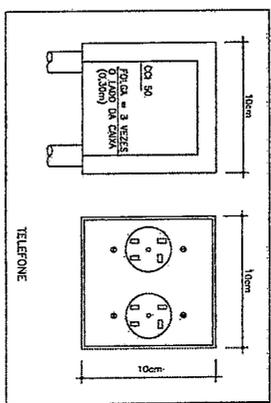
BLOCO DE SERVIÇO

QUADRO DE CARGAS - ORÇ. DE SERV. ESTAD. ESTRUCO 300/230 VOLTAS - 6 SALAS

NUM. DE CARGAS	TIPO DE CARGA	VALOR (KVA)	VALOR (KW)								
1	Iluminação	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Ar Condicionado	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3	Equipamentos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	Reserva	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	TOTAL	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50



DETALHE DE TOMBAS



LEGENDA TELEFONE

- 1 - Cabo de alumínio para telefonia
- 2 - Cabo de cobre para telefonia
- 3 - Cabo de aço para telefonia
- 4 - Cabo de fibra óptica para telefonia
- 5 - Cabo de plástico para telefonia
- 6 - Cabo de madeira para telefonia
- 7 - Cabo de concreto para telefonia
- 8 - Cabo de vidro para telefonia
- 9 - Cabo de cerâmica para telefonia
- 10 - Cabo de vidro para telefonia
- 11 - Cabo de plástico para telefonia
- 12 - Cabo de madeira para telefonia
- 13 - Cabo de concreto para telefonia
- 14 - Cabo de vidro para telefonia
- 15 - Cabo de cerâmica para telefonia

**LEGENDA**

[SÍMBOLOS]

1 - TAMPA DO FERRO TAMBÓ

2 - TAMPA LINDO ACERVO DO TUBO DE CIMENTO AMARILHO 13

3 - COMPART. SERTES 110x0 13x4

- NOTAS:**
- A - As dimensões indicadas nos projetos devem ser respeitadas.
  - B - O projeto de instalação deve ser elaborado pelo profissional responsável.
  - C - O projeto de instalação deve ser elaborado pelo profissional responsável.

**PROJETO DE INSTALAÇÃO DE BLOCO DE SERVIÇO - 6 SALAS**

**INS**

**PLANTA BARRA - 6 SALAS**

**BLOCO DE SERVIÇO**

**04**

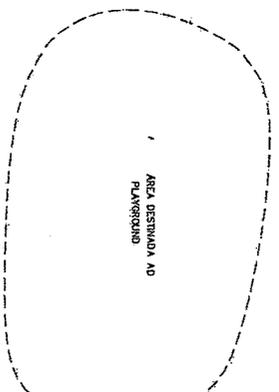
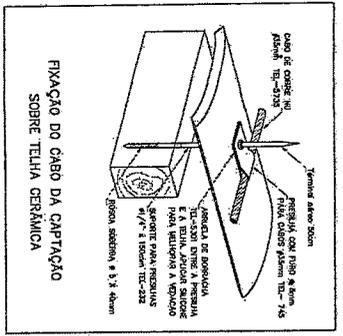
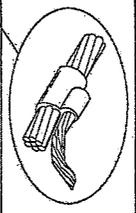
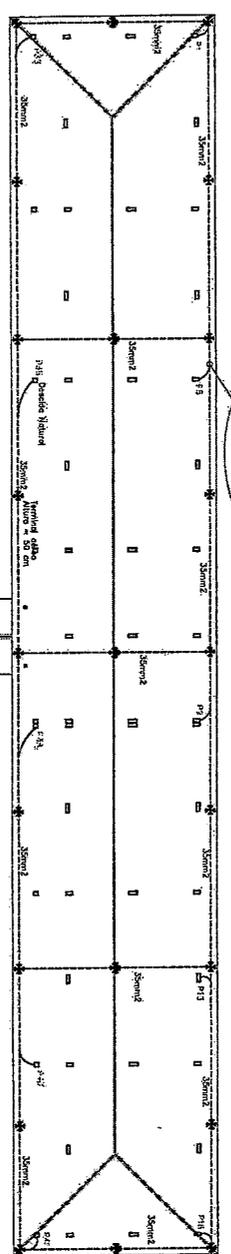
**FIDE**

**FEDE**

**FEDE**

**FEDE**

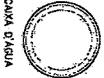
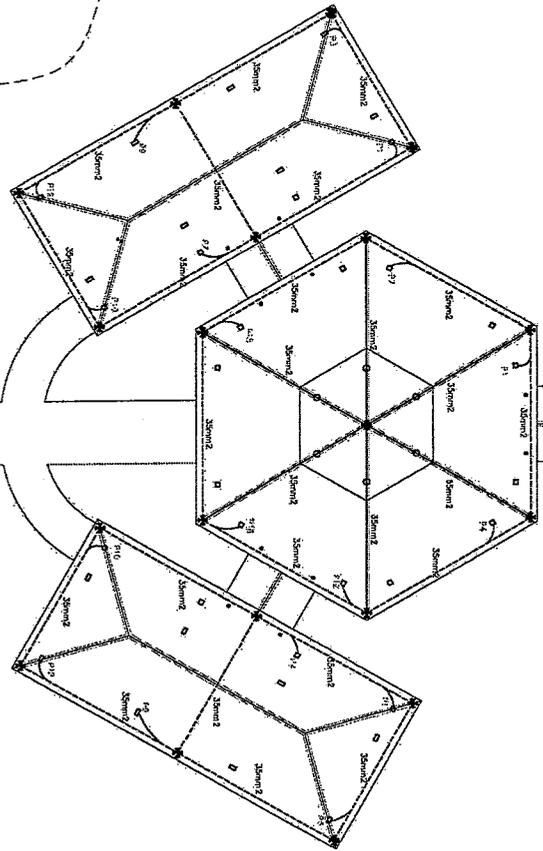
683



ENTRADA

VIA DE ACESSO

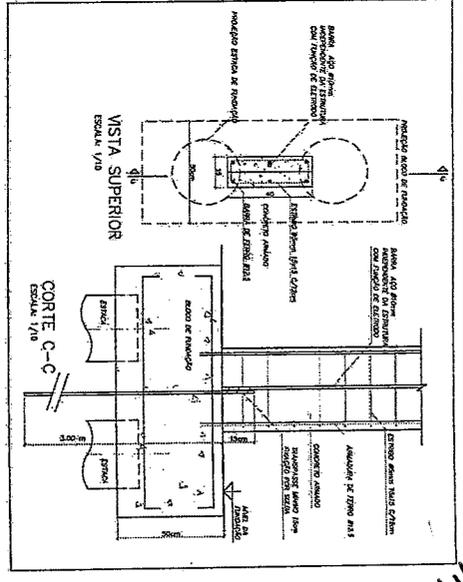
LIANTE DO TERRENO



1- DETALHADOS MANUSEIA

Notas
1- Para obter mais informações sobre este projeto, consulte o projeto de arquitetura...

Manuseio das edificações
PROJ. - Arquiteto de Paisagem, Manoel da Fonseca Jr. - Escala...



DETALHE DE BARRA DE AÇO PARA ATRAVESAMENTO E FUNDAMENTO

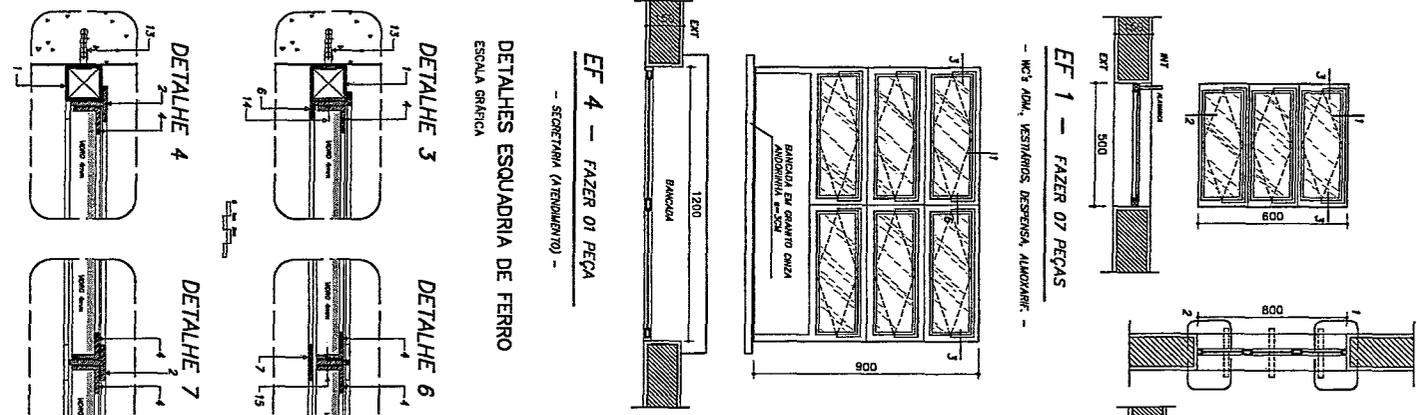
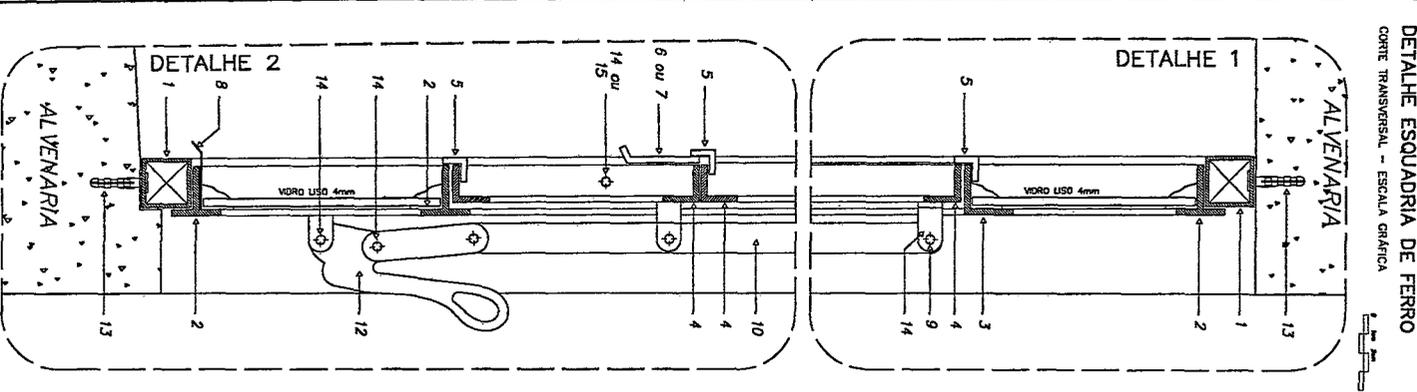
Vloco

Table containing project identification: PROJETO ELE PROJETO ESTRUTURAL PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PLANTA DE COBERTURA FOLHA 5/05

Table with project details: Projeto: EPODIO EDUCATIVO DIVERSO 1 - 09 SUÍTES DE ALTA ESCOLA, Autor: FIDE Fundação de Inovação em Desenvolvimento Educacional, Arquiteto Responsável: Manoel da Fonseca Jr.



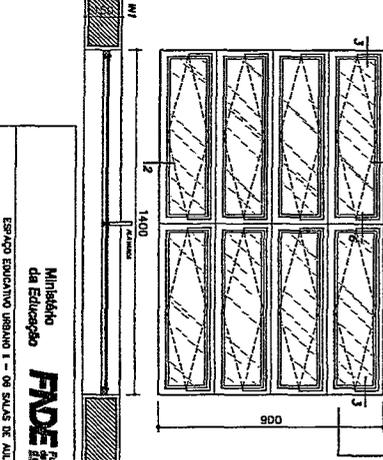
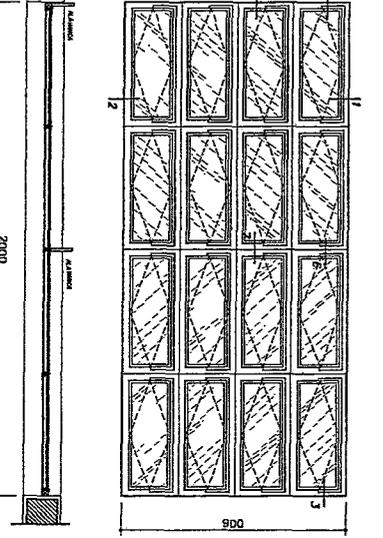
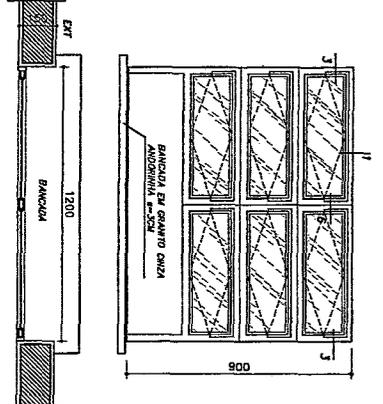
DETALHE ESQUADRIA DE FERRO  
CORTE TRANSVERSAL - ESCALA GRAFICA



EF 1 - FAZER 07 PEÇAS  
- WC'S ADM., RESTAURIOS, DESPENSA, ALMOXARIF. -

EF 2 - FAZER 06 PEÇAS  
- WC'S ADM., RESTAURIOS, DESPENSA, ALMOXARIF. -

EF 7 - FAZER 12 PEÇAS  
- SALAS DE AULA -

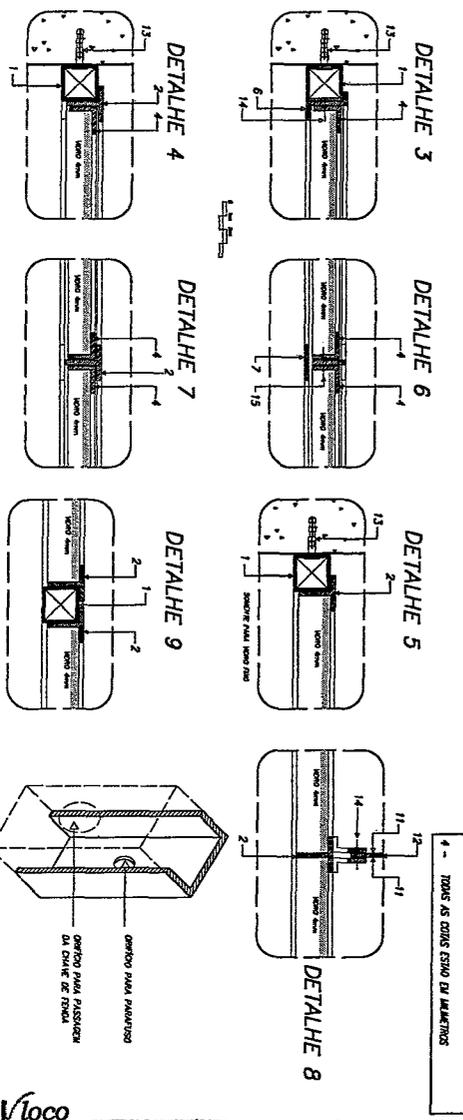


EF 3 - FAZER 04 PEÇAS  
- COZINHA -

EF 4 - FAZER 01 PEÇA  
- SECRETARIA (ATENDIMENTO) -

EF 5 - FAZER 18 PEÇAS  
- SECRETARIA (MEIUMENTO) -

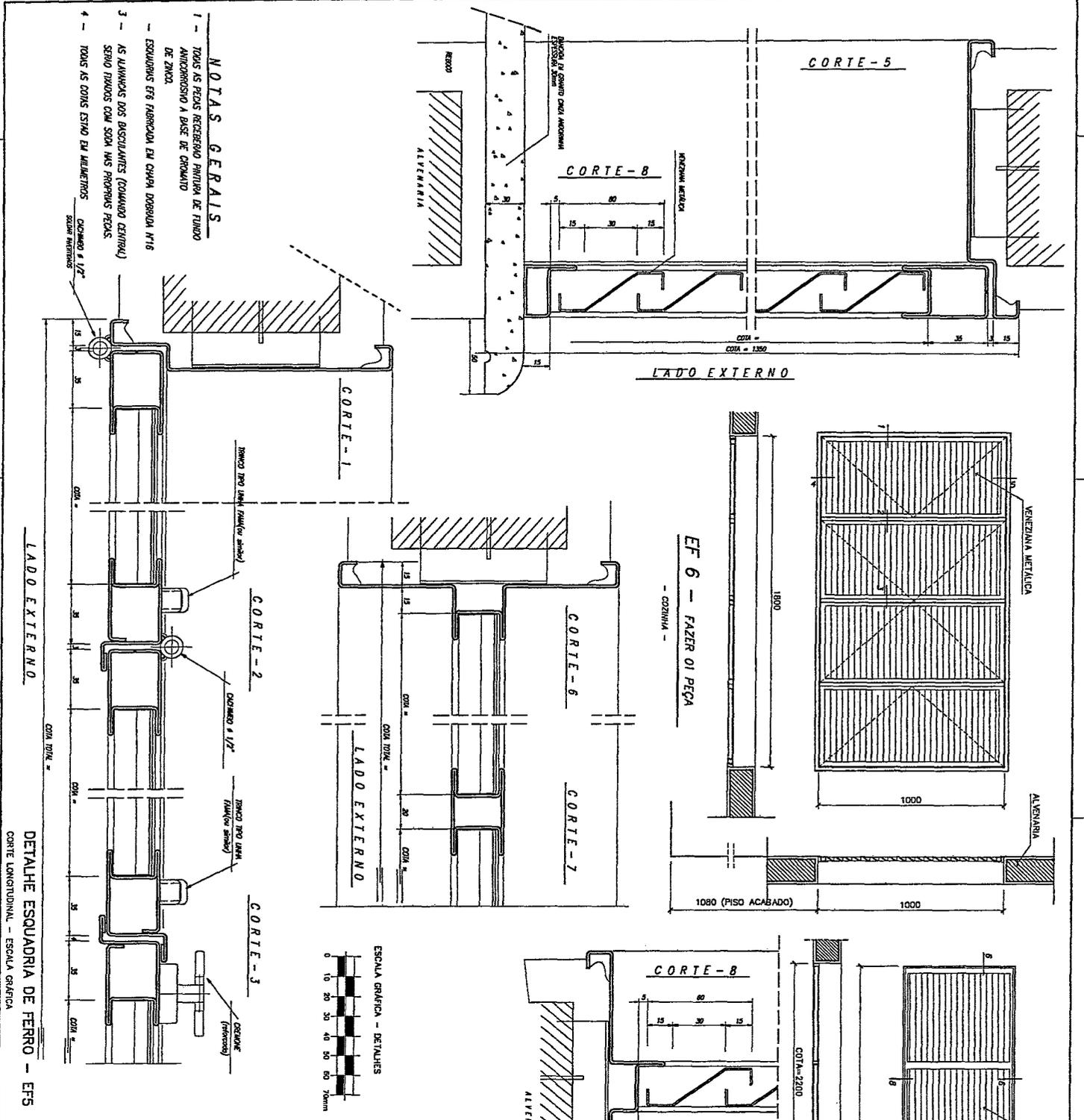
**NOTAS GERAIS**  
1 - TORNAS AS FOLHAS RECEBIDAS FINIZAS DE FERRÃO AMARILHADO A 90º DE ANGULO  
DE 2000.  
2 - ESQUADRIAS FABRICADAS EM FERRO METALICO  
3 - AS ALUMINIOS DOS RECALQUES (CORRIMAO CENTRAL) SERAO PINTADOS COM SEDA NA MESMA TONALIDADE  
4 - TORNAS AS COLAS EM CIMA DE 100 MILIMETROS



Vitoco

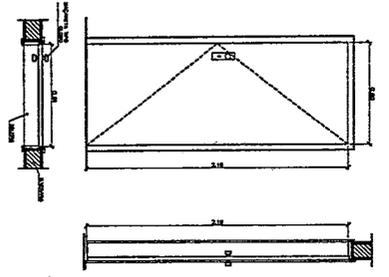
<p>PROJETO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (TRABALHO DE PROJETO DE ARQUITETURA)</p> <p>ESQUADRIAS DE FERRO</p> <p>ESCALA: 1/4</p> <p>DATA: 10/10/68</p> <p>PROJETO: ESCOLA DE EDUCAÇÃO</p> <p>PROJ. ARQUITETURA</p> <p>PROJ. MECANICA</p> <p>PROJ. ELTRICA</p> <p>PROJ. PLUMBATORIA</p> <p>PROJ. PAVIMENTO</p> <p>PROJ. ESTRUTURA</p> <p>PROJ. SANEAMENTO</p> <p>PROJ. VENTILACAO</p> <p>PROJ. ILUMINACAO</p> <p>PROJ. DIVERSOS</p> <p>PROJ. TERCEIROS</p> <p>PROJ. OUTROS</p> <p>PROJ. TOTAL</p> <p>PROJ. EXECUCAO</p>	<p>ESPECIFICACAO</p> <p>PROJ. MECANICA</p> <p>PROJ. ELTRICA</p> <p>PROJ. PLUMBATORIA</p> <p>PROJ. PAVIMENTO</p> <p>PROJ. ESTRUTURA</p> <p>PROJ. SANEAMENTO</p> <p>PROJ. VENTILACAO</p> <p>PROJ. ILUMINACAO</p> <p>PROJ. DIVERSOS</p> <p>PROJ. OUTROS</p> <p>PROJ. TOTAL</p> <p>PROJ. EXECUCAO</p>	<p>PROJ. MECANICA</p> <p>PROJ. ELTRICA</p> <p>PROJ. PLUMBATORIA</p> <p>PROJ. PAVIMENTO</p> <p>PROJ. ESTRUTURA</p> <p>PROJ. SANEAMENTO</p> <p>PROJ. VENTILACAO</p> <p>PROJ. ILUMINACAO</p> <p>PROJ. DIVERSOS</p> <p>PROJ. OUTROS</p> <p>PROJ. TOTAL</p> <p>PROJ. EXECUCAO</p>	<p>PROJ. MECANICA</p> <p>PROJ. ELTRICA</p> <p>PROJ. PLUMBATORIA</p> <p>PROJ. PAVIMENTO</p> <p>PROJ. ESTRUTURA</p> <p>PROJ. SANEAMENTO</p> <p>PROJ. VENTILACAO</p> <p>PROJ. ILUMINACAO</p> <p>PROJ. DIVERSOS</p> <p>PROJ. OUTROS</p> <p>PROJ. TOTAL</p> <p>PROJ. EXECUCAO</p>	<p>PROJ. MECANICA</p> <p>PROJ. ELTRICA</p> <p>PROJ. PLUMBATORIA</p> <p>PROJ. PAVIMENTO</p> <p>PROJ. ESTRUTURA</p> <p>PROJ. SANEAMENTO</p> <p>PROJ. VENTILACAO</p> <p>PROJ. ILUMINACAO</p> <p>PROJ. DIVERSOS</p> <p>PROJ. OUTROS</p> <p>PROJ. TOTAL</p> <p>PROJ. EXECUCAO</p>	<p>PROJ. MECANICA</p> <p>PROJ. ELTRICA</p> <p>PROJ. PLUMBATORIA</p> <p>PROJ. PAVIMENTO</p> <p>PROJ. ESTRUTURA</p> <p>PROJ. SANEAMENTO</p> <p>PROJ. VENTILACAO</p> <p>PROJ. ILUMINACAO</p> <p>PROJ. DIVERSOS</p> <p>PROJ. OUTROS</p> <p>PROJ. TOTAL</p> <p>PROJ. EXECUCAO</p>
--	---	--	--	--	--

Ministério da Educação  
FUNDE  
Pavão Leopoldo de Edgard  
ESQUADRIAS DE FERRO

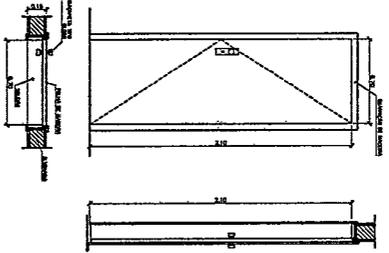


<b>Vioco</b> ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (011) 984-514 - MARQUÊS / (011) 984-515 - MARIANA / (011) 984-516 - RENATA / (011) 984-517 - RAFAEL / (011) 984-518 - RICARDO / (011) 984-519 - THIAGO		<b>Ministério da Educação</b> <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
<b>DET</b> ESQUADRIAS EF5 e EF9 DETALHAMENTO		PROJETO DE CONSTRUÇÃO PARA A ESCOLA ALUNOS DO PROJETO 1 - MANOELA TORRES LIMA OUTRO ALUNA RESPONSÁVEL TÉCNICO:
DATA: 04/07/2004 ESCALA: 1/40 REVISÃO: 1	PROJETO: 02/12 AUTORA DO PROJETO: DANIELA S. P. AUTORA DO PROJETO: DANIELA S. P. RCP: THIAGO	PROJETO: 02/12 AUTORA DO PROJETO: DANIELA S. P. AUTORA DO PROJETO: DANIELA S. P. RCP: THIAGO

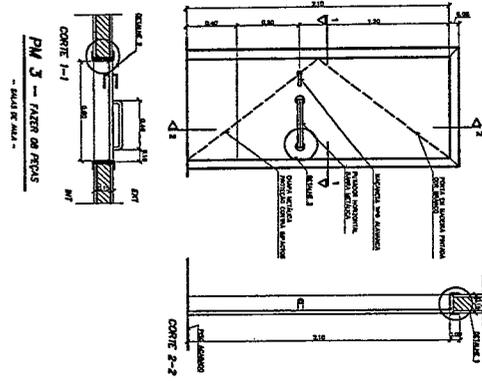
1/12



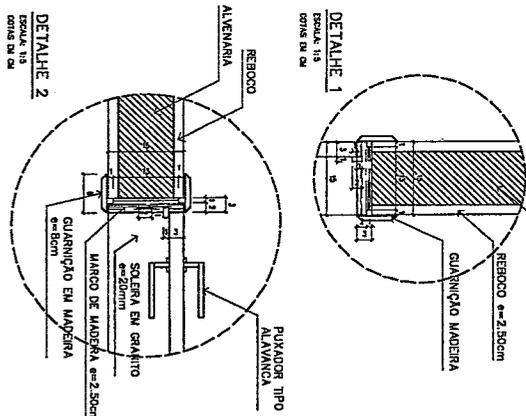
PM 2 -- FAZER DA REJAS  
-- AUMENTAR OPORTO OPORTO --



PM 1 -- FAZER DA REJAS  
-- AUMENTAR VET'S E PORTO --



PM 3 -- FAZER DA REJAS  
-- FAZ DE FAZ --

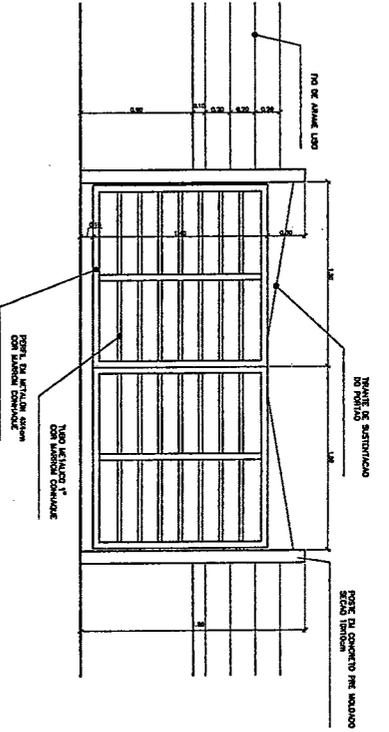


DETALHE 2  
ESCALA 1/5  
CORTE DE CA

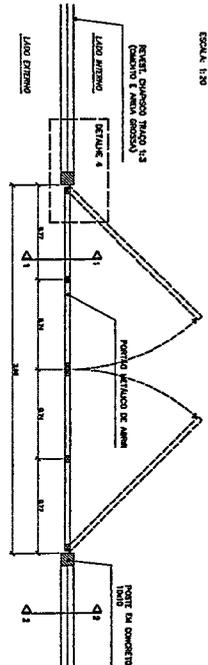
COMPO QUANT	LOCAL DE APLICAÇÃO	DIMENSÃO DO FRAMÉ		TIPO	MATERIAL	QUANT	ÁREA DA ESCADARIA
		PIQUETE (m)	COMPR. (m)	ALTIMA (m)			
PM 1	Arquiteto, Vet's e decorativa	0,70	2,10	Escadaria / portão	Moldado	1,47	7,35
PM 2	Arquiteto, decorativo, variados pux.	0,80	2,10	Escadaria / portão	Moldado	1,68	13,44
PM 3	Arquiteto	0,80	2,10	Moldado / portão	Moldado	1,68	13,44

**OBSERVAÇÕES:**  
 - PARA ESCALA DE 8 SALKS FAZER OS PORTAS PAX  
 - A MADEIRA A SER EMPREGADA NA EXECUÇÃO DAS ESCADARIAS SERÁ SECA, SEQUIA DE NOS, CAMARÕES CARUNÇOSOS, REJADOS E TROCO E QUALQUER DEFECTO QUE POSSA COMPROMETER SUA DURABILIDADE.  
 - A MADEIRA A SER EMPREGADA NA EXECUÇÃO DAS ESCADARIAS SERÁ SECA, SEQUIA DE NOS, CAMARÕES

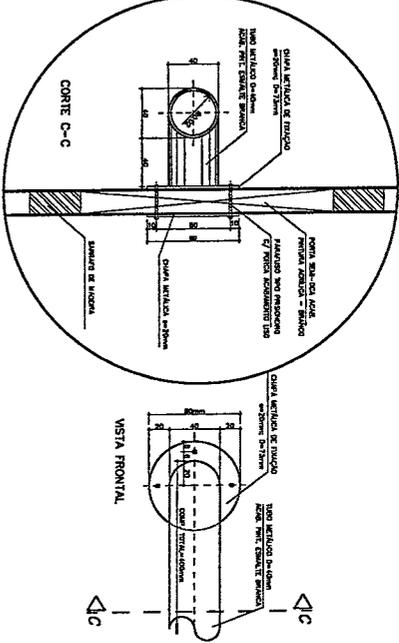
QUADRO DE PORTAS



PORTÃO DE SERVIÇO - VISTA FRONTAL  
ESCALA 1/30



PORTÃO DE SERVIÇO - VISTA SUPERIOR  
ESCALA 1/30



DETALHE 3 - FIXAÇÃO DA BARRA HORIZONTAL (PAX)  
ESCALA 1/5  
CORTE DE CA

**NOTAS**  
 - CONFERIR MEDIDAS IN LOCO, NÃO RETRAR EM ESCALA  
 - PINGADERIA A SER EXECUTADA NAS JANELAS  
 EF2 e EF3; BLOCO ADMINISTRATIVO  
 EF2 e EF3; BLOCO DE SERVIÇO  
 DEF: BLOCO PEDAGÓGICO  
 - PAX ADAPTADA A NBR9050/2004, NORMA DE ACESSIBILIDADE  
 - POSIÇÃO DO PORTÃO DE SERVIÇO DEPENDE DA IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO NO TERRENO

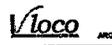
**Ministério da Educação**  
**FUNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - OS SALAS DE ALULA

**PROJETISTA:** [Blank]  
**TIPO DE ESTABELECIMENTO:** ESCOLA  
**PROJETOS:** [Blank]  
**PROPOSTA:** [Blank]  
**DATA DO PROJETO:** [Blank]  
**ESCALA:** [Blank]  
**DATA:** [Blank]

REVISÃO: 04/2004  
 DATA: [Blank]  
 ESCALA: [Blank]  
 DESENHO: 1  
 VISTO: [Blank]

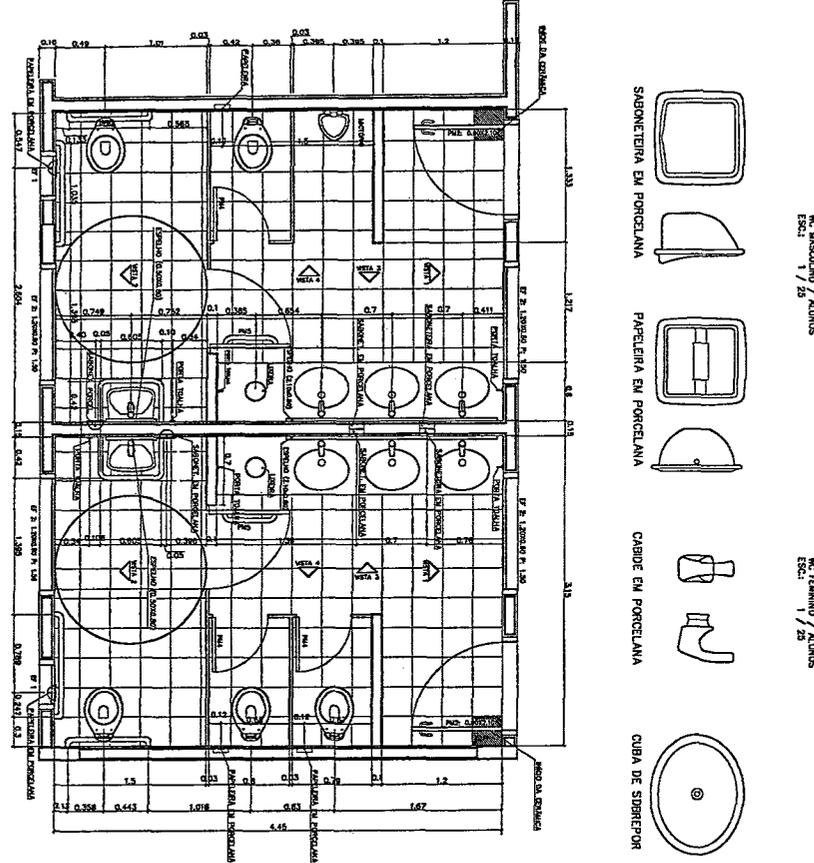
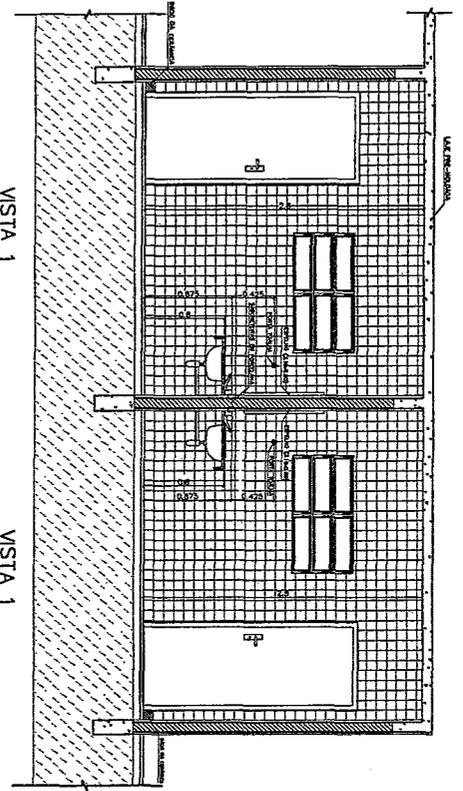
DETALHE PORTAS E PORTÃO

03/12



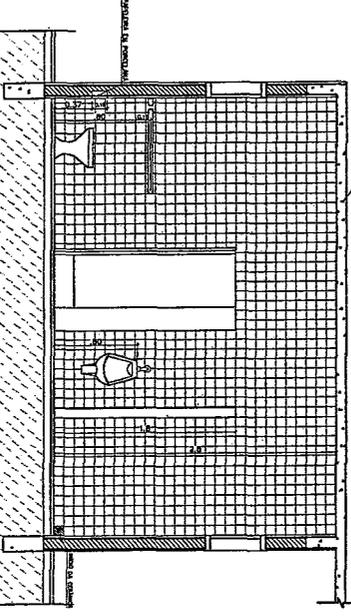
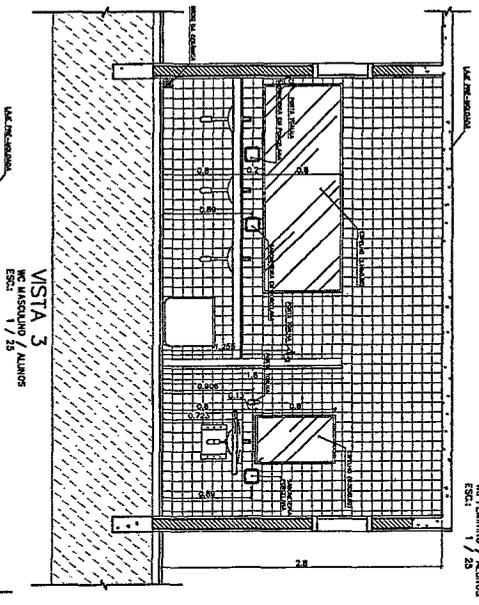
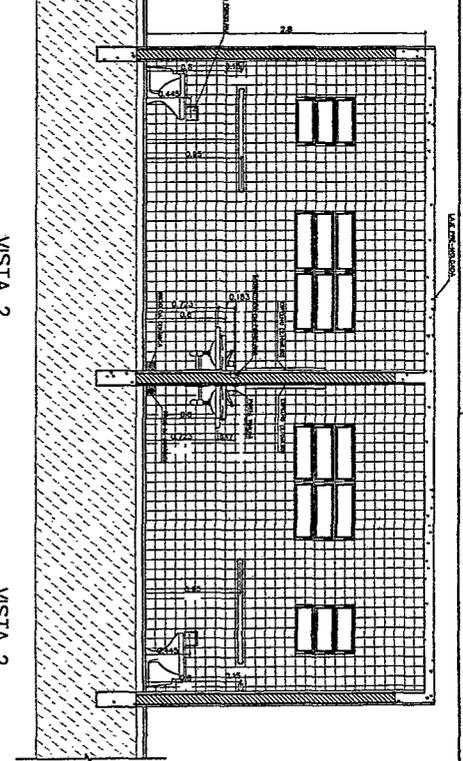
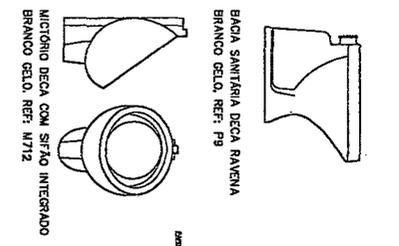
ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ) 07.992.008/0001-00 / RUA SÁDIA, 154 - JARDIM DOMINOS - SÃO PAULO, SP - BRASIL

G88



PLANTA BAIXA  
WC MASQUILHO / ALUNOS  
ESC: 1 / 25

PLANTA BAIXA  
WC FERMINHO / ALUNOS  
ESC: 1 / 25



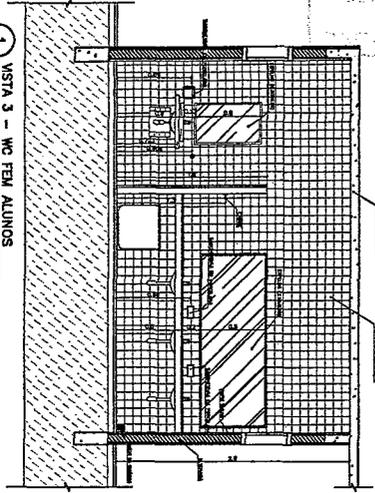
Vloco

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA

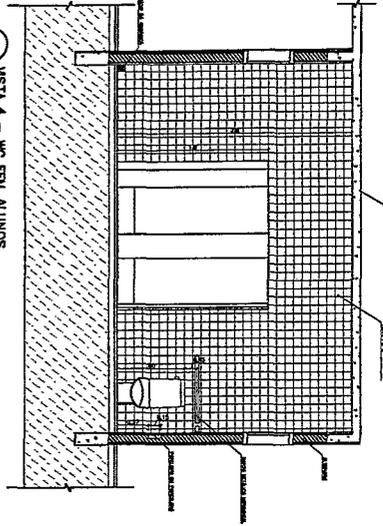
<b>DET</b> DETALHAMENTO SANITÁRIOS WC ALUNOS		ARQUITETURA PLANTA 04 / 12
REVISÃO: 01 / 25 DATA: 12/2011 PROJETO: 1 ESCALA: 1:50 AUTORIZADO: 1 DATA: 12/2011 PROJETO: 1 ESCALA: 1:50 AUTORIZADO: 1		
Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		
SERVIÇO EDUCATIVO URBANO I - OS SUAS DE ALFA		
OBSERVAÇÃO: VÁZIOS		
OBSERVAÇÃO: PROPRIETÁRIA		
OBSERVAÇÃO: AUTORES DO PROJETO		
OBSERVAÇÃO: RESPONSÁVEL TÉCNICO		
OBSERVAÇÃO: PROJETADO		
OBSERVAÇÃO: APROVADO		
OBSERVAÇÃO: REVISÃO TÉCNICO		
OBSERVAÇÃO: OUTRO		

- LISTA DE PEÇAS SANITÁRIAS:**
- BANHEIRA DETOI, LINHA RAENA, REF: P9, BRANCO GELCO OU SIMILAR
  - CUBA DE SIFÃO UNIVERSAL, DVA, 40x30cm, MARCA DECA, REF: L 58 OU SIM.
  - MICRORIO DECA BRANCO GELCO C/ SIFÃO REF: N712 OU SIMILAR
- ACESSÓRIOS:**
- PAPERTEIRA COM ROLÉTE PLÁSTICO DECA BRANCO REF: A-480 OU SIMILAR
  - SANGUETIOLA SEM ALÇA DECA REF: A-180, BRANCO GELCO OU SIMILAR
  - CADEIRO PARA TOALHA EM CERÂMICA, MARCA DECA, REF: A-890, OU SIMILAR

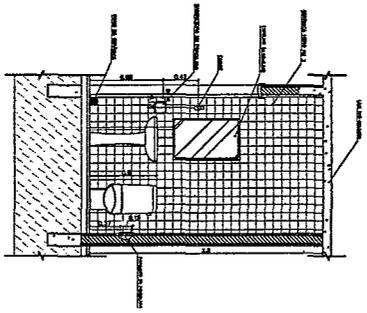
689



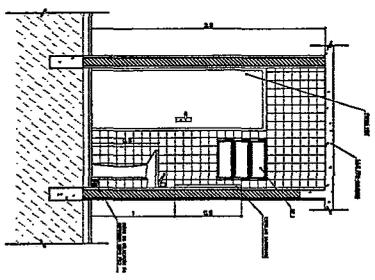
1 VISTA 3 - WC FEM ALUNOS  
ESCALA 1:25



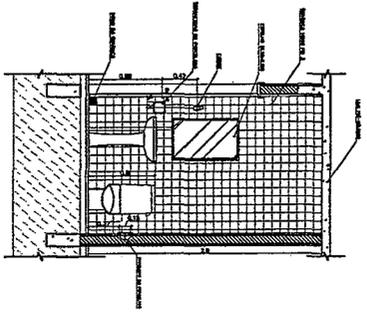
2 VISTA 4 - WC FEM ALUNOS  
ESCALA 1:25



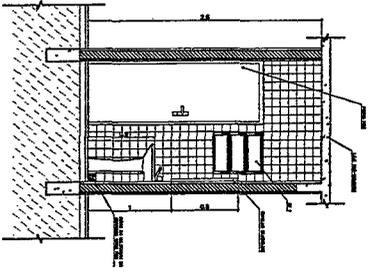
3 VISTA 2 - WC FEM ADMINISTRACAO  
ESCALA 1:25



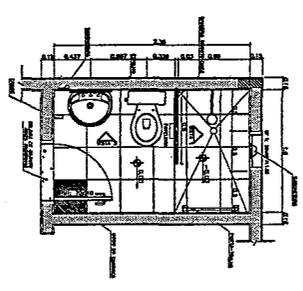
4 VISTA 1 - WC FEM ADMINISTRACAO  
ESCALA 1:25



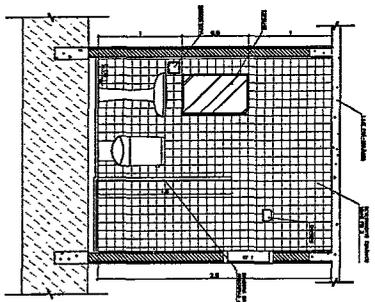
6 VISTA 2 - WC MASC ADMINISTRACAO  
ESCALA 1:25



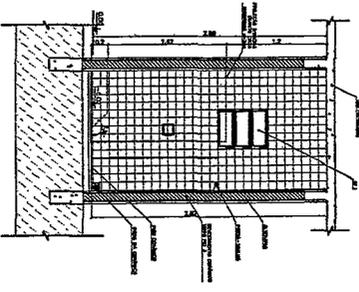
7 VISTA 1 - WC MASC ADMINISTRACAO  
ESCALA 1:25



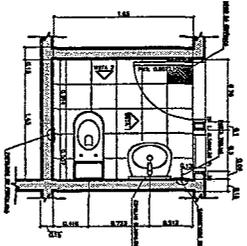
9 PLANTA BAIXA - VESTIARIO SERVICO  
ESCALA 1:25



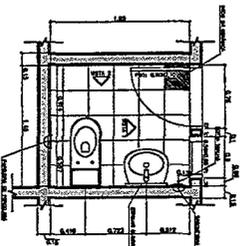
7 VISTA 2 - VESTIARIO SERVICO  
ESCALA 1:25



10 VISTA 1 - VESTIARIO SERVICO  
ESCALA 1:25



5 PLANTA BAIXA - WC FEM ADMINISTRACAO  
ESCALA 1:25



8 PLANTA BAIXA - WC MASC ADMINISTRACAO  
ESCALA 1:25

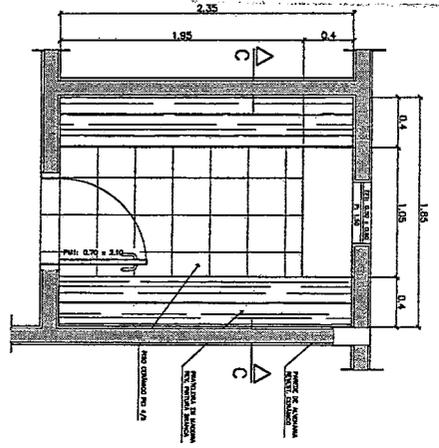
**VISTA DE PEQUIS SAUSTRARIAS - VESTIARIO SERVICO E SAUSTRARIAS ADJ.**  
 - BACA SAUSTRARIA DECA, CIMA, APOIA-LA NA REJA, BRANCO EGO DO SILLAR  
 - LAVATORIO COM COLUNA DECA APOIA NA REJA, EM BRANCO OU SILLAR  
 - SAUSTRARIAS  
 - PORTA PARA VESTIARIO DE SERVIÇO, LAMINA DECA, REJA-400, OU SILLAR  
 - PORTA TOALHA COM BARRIDO ELASTICO BRANCO, LAMINA DECA REJA-1-300 OU SILLAR  
 \* OUTRAS INDICADAS EM MEMÓRIAS

Vico

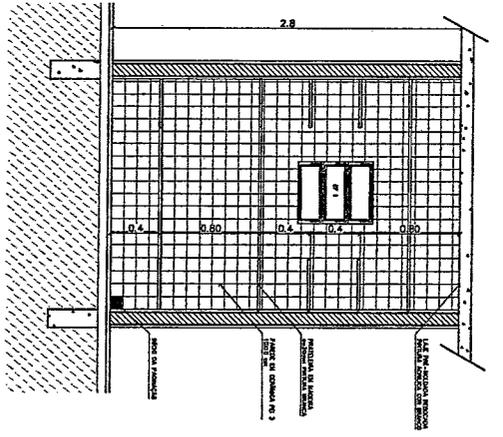
<p>Município de <b>FAZEL</b> - Projeto Residencial de Edificação</p>	
<p>SERVICO EDUCATIVO USUARIOS I - 03 SALAS DE ALTA</p>	
<p>PROPOSTA DE PROJETO DE INTERIORES PARA A ESCOLA</p>	
<p>APROVADO DO PROJETO I - ANEXO 04 ANEXO 05 ANEXO 06 ANEXO 07 ANEXO 08 ANEXO 09 ANEXO 10 ANEXO 11 ANEXO 12 ANEXO 13 ANEXO 14 ANEXO 15 ANEXO 16 ANEXO 17 ANEXO 18 ANEXO 19 ANEXO 20 ANEXO 21 ANEXO 22 ANEXO 23 ANEXO 24 ANEXO 25 ANEXO 26 ANEXO 27 ANEXO 28 ANEXO 29 ANEXO 30 ANEXO 31 ANEXO 32 ANEXO 33 ANEXO 34 ANEXO 35 ANEXO 36 ANEXO 37 ANEXO 38 ANEXO 39 ANEXO 40 ANEXO 41 ANEXO 42 ANEXO 43 ANEXO 44 ANEXO 45 ANEXO 46 ANEXO 47 ANEXO 48 ANEXO 49 ANEXO 50 ANEXO 51 ANEXO 52 ANEXO 53 ANEXO 54 ANEXO 55 ANEXO 56 ANEXO 57 ANEXO 58 ANEXO 59 ANEXO 60 ANEXO 61 ANEXO 62 ANEXO 63 ANEXO 64 ANEXO 65 ANEXO 66 ANEXO 67 ANEXO 68 ANEXO 69 ANEXO 70 ANEXO 71 ANEXO 72 ANEXO 73 ANEXO 74 ANEXO 75 ANEXO 76 ANEXO 77 ANEXO 78 ANEXO 79 ANEXO 80 ANEXO 81 ANEXO 82 ANEXO 83 ANEXO 84 ANEXO 85 ANEXO 86 ANEXO 87 ANEXO 88 ANEXO 89 ANEXO 90 ANEXO 91 ANEXO 92 ANEXO 93 ANEXO 94 ANEXO 95 ANEXO 96 ANEXO 97 ANEXO 98 ANEXO 99 ANEXO 100</p>	
PROPOSTA	PROPOSTA
ANEXO 01 PROJETO	ANEXO 02 PROJETO
ANEXO 03 PROJETO	ANEXO 04 PROJETO
ANEXO 05 PROJETO	ANEXO 06 PROJETO
ANEXO 07 PROJETO	ANEXO 08 PROJETO
ANEXO 09 PROJETO	ANEXO 10 PROJETO
ANEXO 11 PROJETO	ANEXO 12 PROJETO
ANEXO 13 PROJETO	ANEXO 14 PROJETO
ANEXO 15 PROJETO	ANEXO 16 PROJETO
ANEXO 17 PROJETO	ANEXO 18 PROJETO
ANEXO 19 PROJETO	ANEXO 20 PROJETO
ANEXO 21 PROJETO	ANEXO 22 PROJETO
ANEXO 23 PROJETO	ANEXO 24 PROJETO
ANEXO 25 PROJETO	ANEXO 26 PROJETO
ANEXO 27 PROJETO	ANEXO 28 PROJETO
ANEXO 29 PROJETO	ANEXO 30 PROJETO
ANEXO 31 PROJETO	ANEXO 32 PROJETO
ANEXO 33 PROJETO	ANEXO 34 PROJETO
ANEXO 35 PROJETO	ANEXO 36 PROJETO
ANEXO 37 PROJETO	ANEXO 38 PROJETO
ANEXO 39 PROJETO	ANEXO 40 PROJETO
ANEXO 41 PROJETO	ANEXO 42 PROJETO
ANEXO 43 PROJETO	ANEXO 44 PROJETO
ANEXO 45 PROJETO	ANEXO 46 PROJETO
ANEXO 47 PROJETO	ANEXO 48 PROJETO
ANEXO 49 PROJETO	ANEXO 50 PROJETO
ANEXO 51 PROJETO	ANEXO 52 PROJETO
ANEXO 53 PROJETO	ANEXO 54 PROJETO
ANEXO 55 PROJETO	ANEXO 56 PROJETO
ANEXO 57 PROJETO	ANEXO 58 PROJETO
ANEXO 59 PROJETO	ANEXO 60 PROJETO
ANEXO 61 PROJETO	ANEXO 62 PROJETO
ANEXO 63 PROJETO	ANEXO 64 PROJETO
ANEXO 65 PROJETO	ANEXO 66 PROJETO
ANEXO 67 PROJETO	ANEXO 68 PROJETO
ANEXO 69 PROJETO	ANEXO 70 PROJETO
ANEXO 71 PROJETO	ANEXO 72 PROJETO
ANEXO 73 PROJETO	ANEXO 74 PROJETO
ANEXO 75 PROJETO	ANEXO 76 PROJETO
ANEXO 77 PROJETO	ANEXO 78 PROJETO
ANEXO 79 PROJETO	ANEXO 80 PROJETO
ANEXO 81 PROJETO	ANEXO 82 PROJETO
ANEXO 83 PROJETO	ANEXO 84 PROJETO
ANEXO 85 PROJETO	ANEXO 86 PROJETO
ANEXO 87 PROJETO	ANEXO 88 PROJETO
ANEXO 89 PROJETO	ANEXO 90 PROJETO
ANEXO 91 PROJETO	ANEXO 92 PROJETO
ANEXO 93 PROJETO	ANEXO 94 PROJETO
ANEXO 95 PROJETO	ANEXO 96 PROJETO
ANEXO 97 PROJETO	ANEXO 98 PROJETO
ANEXO 99 PROJETO	ANEXO 100 PROJETO

DET	WC FEM/MASC ADMINISTRACAO VESTIARIO - SERVICO	05	12
-----	---	----	----

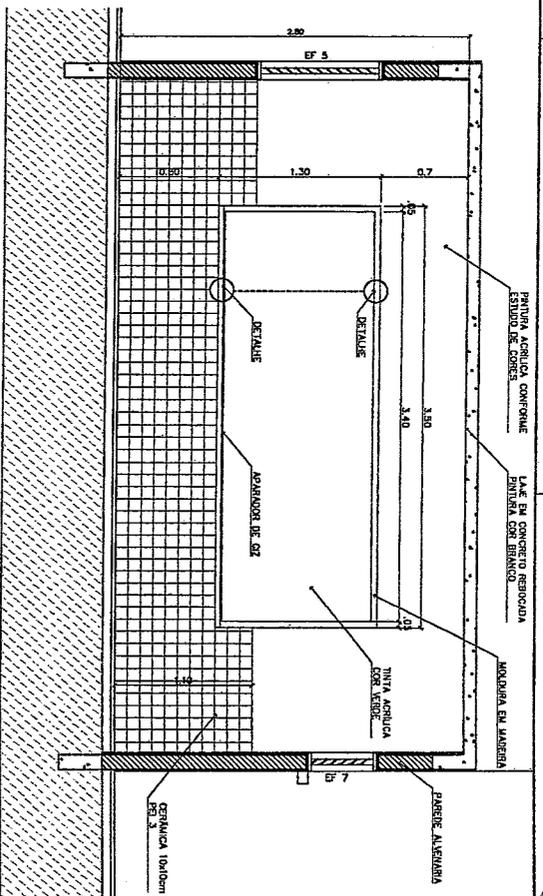
690



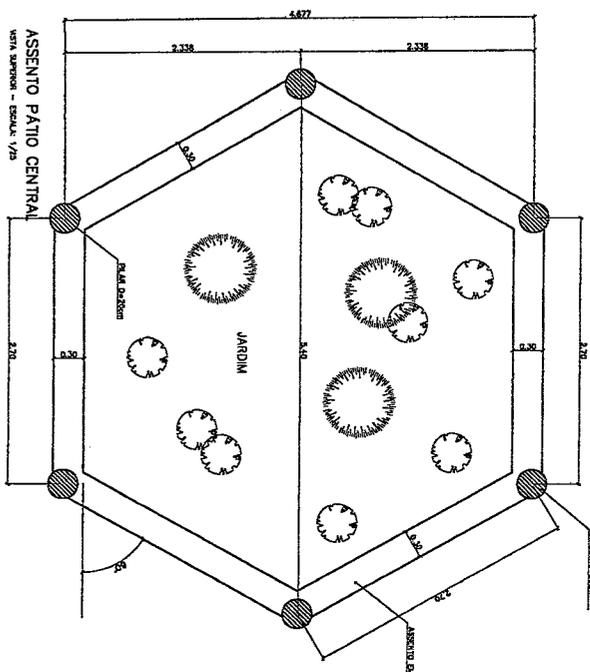
3 - PRATELEIRAS DESPENSA  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20



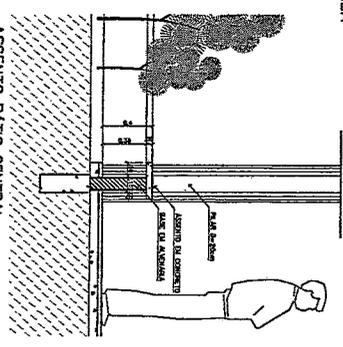
3 - PRATELEIRAS DESPENSA  
VISTA LATERAL - ESCALA 1/20



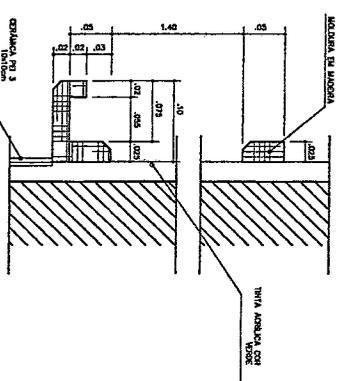
QUADRO NEGRO - SALA DE AULA  
VISTA FRONTAL - ESCALA 1/20



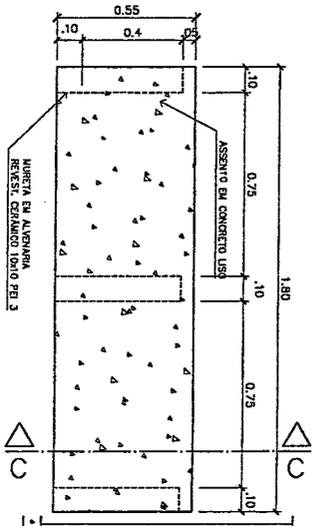
ASSEPTO PATIO CENTRAL  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/25



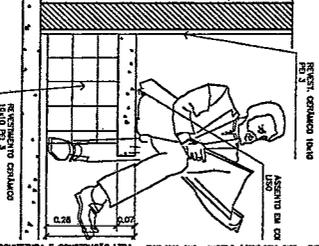
ASSEPTO PATIO CENTRAL  
CORT. - ESCALA 1/25



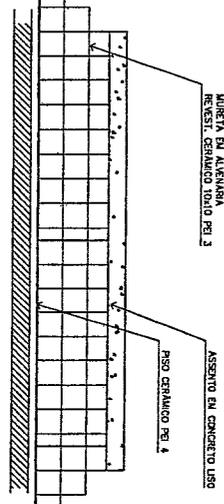
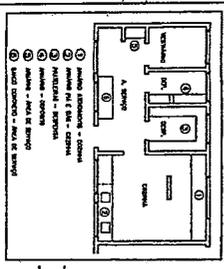
QUADRO NEGRO - SALA DE AULA  
VISTA FRONTAL - ESCALA 1/5



6 - BANCO - AREA SERVIÇO  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/10



6 - BANCO - AREA SERVIÇO  
CORT. C-C - ESCALA 1/10



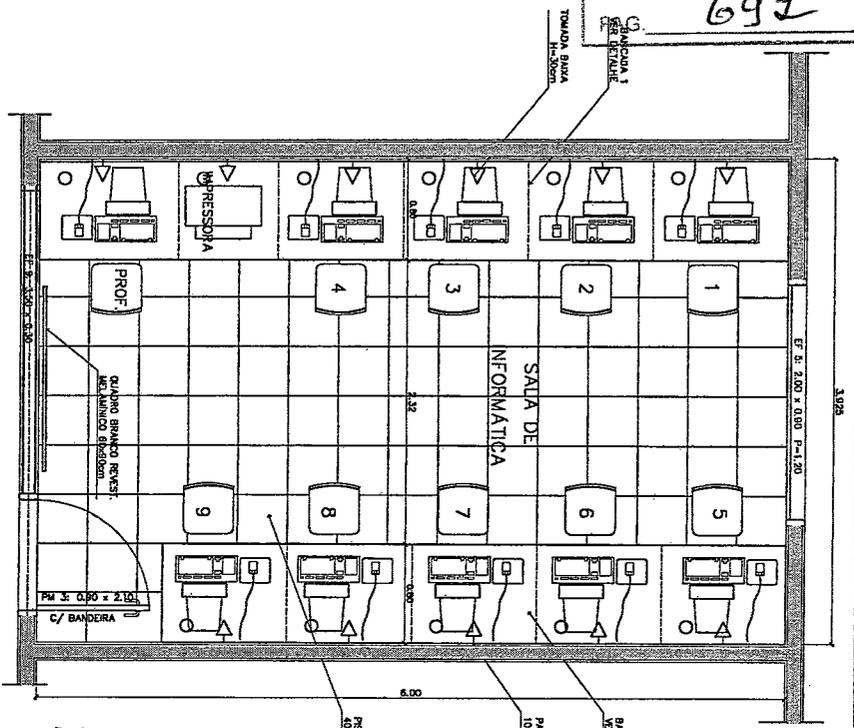
6 - BANCO - AREA SERVIÇO  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/10

6 - BANCO - AREA SERVIÇO  
CORT. C-C - ESCALA 1/10

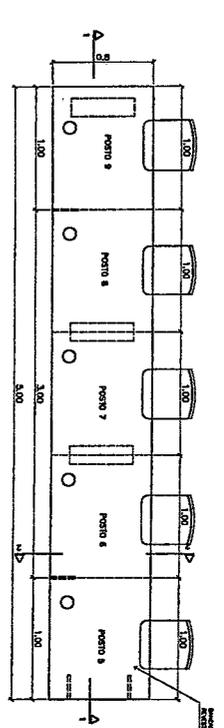
Vico

<b>DET</b> COZINHA/A. SERVIÇO/DESPENSA		ARQUITETURA <b>MARCELIANA</b> COZINHA/A. SERVIÇO/DESPENSA		FOLHA <b>06</b> DE 12	
REVISÃO	DATA	PROJETO	ESCALA	FECHA	VALOR
01	10/01/2011	01	1/20	10/01/2011	
Ministério <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Educação					
PROJETO: Espaço Educativo Urbano 3 - 06 SALAS DE AULA					
DIREÇÃO: DIRETORIA					
PROPOSTA: TÍTULO DE IMPLEMENTAÇÃO PARA A ESCOLA					
AUTOR DO PROJETO 1: ANTONIO TRINDADE COSTA					
AUTOR DO PROJETO 2: GUSTAVO SILVA					
RESPONSÁVEL TÉCNICO:					
PROJETISTA:					
AUTOR DO PROJETO:					
AUTOR DO PROJETO:					
PROJETO:					
PROJETO:					
PROJETO:					

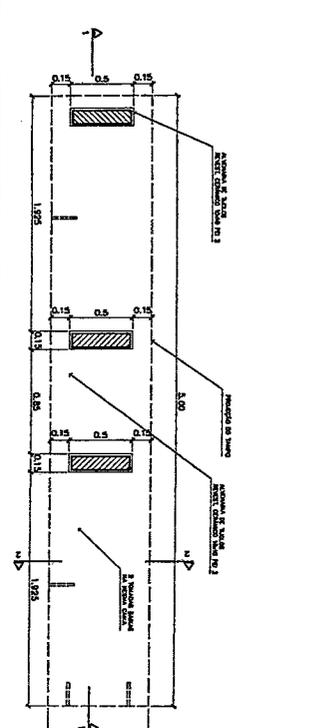
692



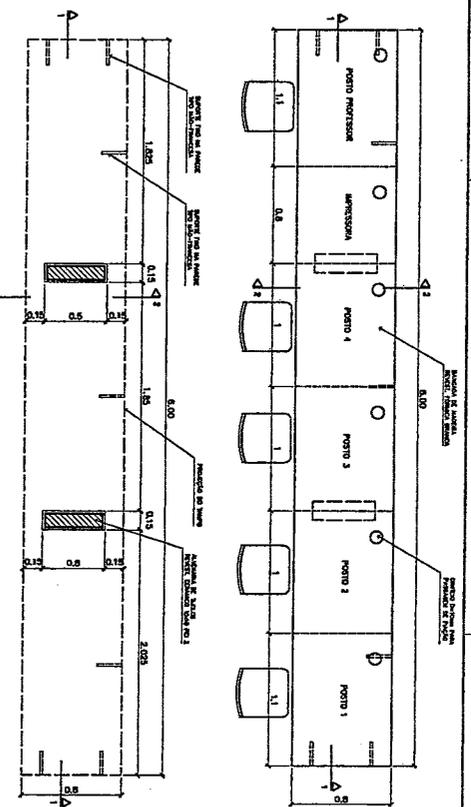
1 - SALA DE INFORMÁTICA  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20



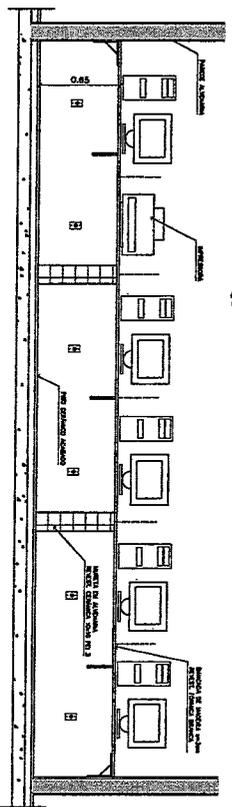
2 - BANQUETA "2"  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20



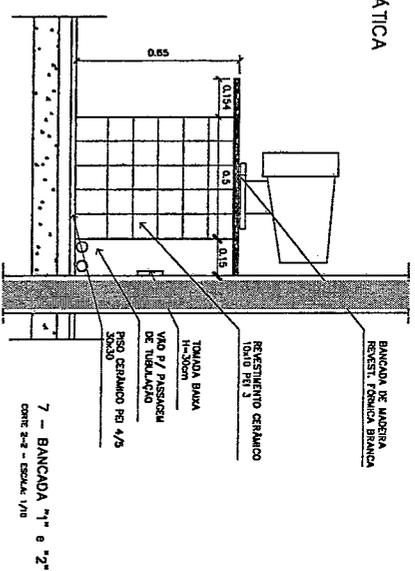
3 - BANQUETA "1"  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20



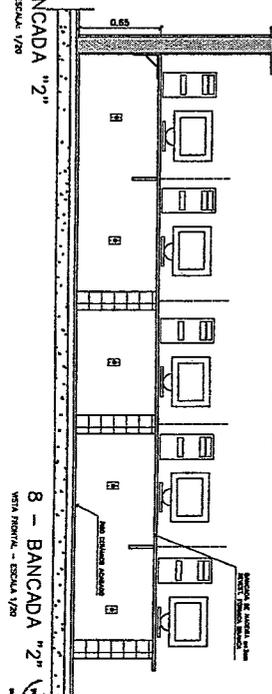
4 - BANQUETA "1"  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20



6 - BANQUETA "1"  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20



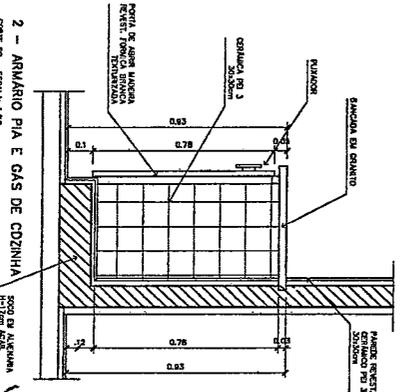
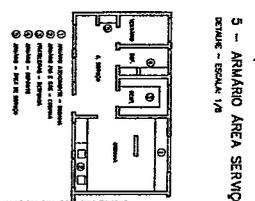
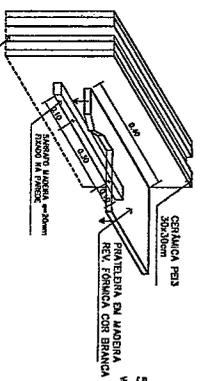
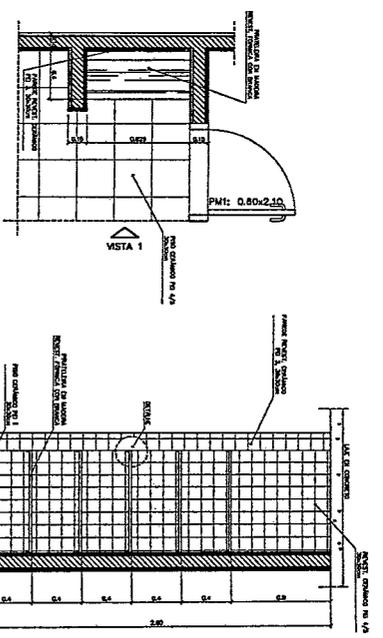
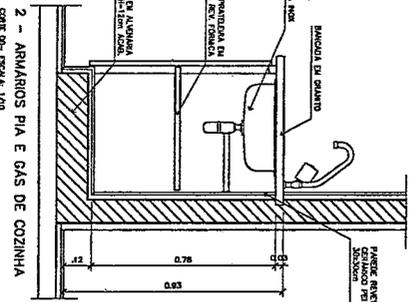
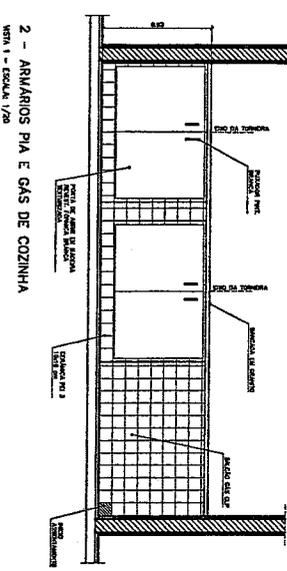
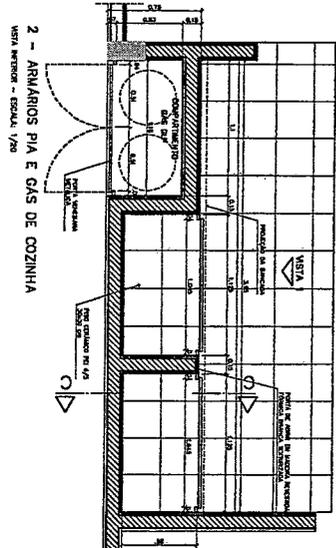
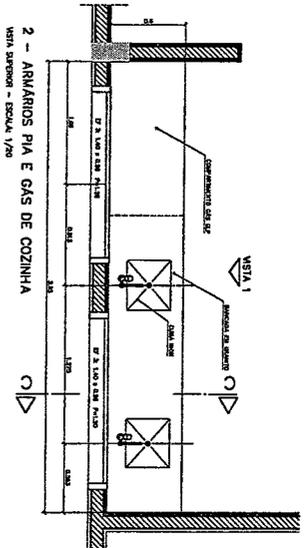
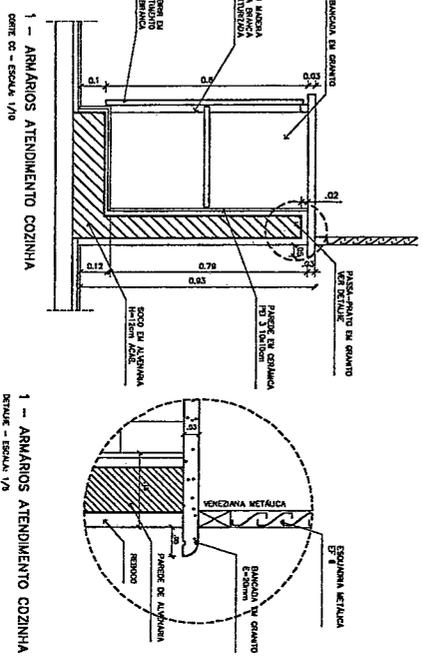
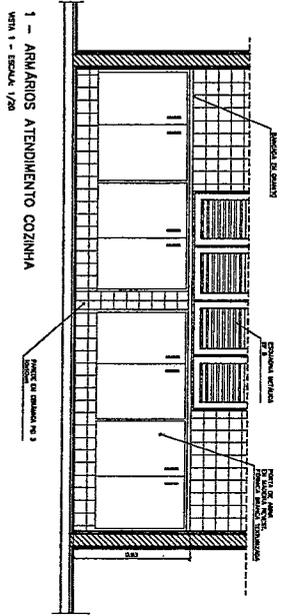
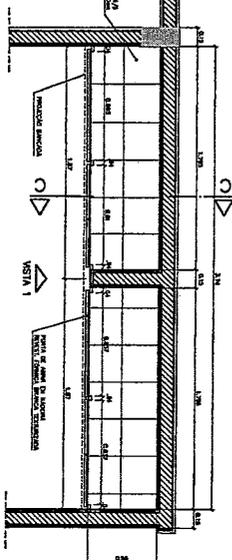
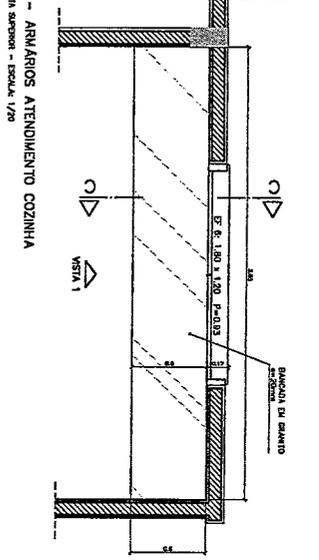
7 - BANQUETA "1" e "2"  
CORTE 2-2 - ESCALA 1/10



8 - BANQUETA "2"  
VISTA SUPERIOR - ESCALA 1/20

<p>Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>ESPAÇO EDUCATIVO URBANO I - 06 SALAS DE AULA</p>	
<p>PROPOSTA: PROJETO DE REFORMA PARA A ESCOLA</p>	
<p>ÁREAS DO PROJETO: BANQUETA TRABALHADA</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: OSVALDO M. SILVA</p>	
PROJETISTA:	OSVALDO M. SILVA
AUXÍLIO DO PROJETO:	OSVALDO M. SILVA
AUXÍLIO DO PROJETO:	OSVALDO M. SILVA
RESP. TÉCNICO:	OSVALDO M. SILVA
DATA:	07/12

<p>ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA</p>	
DET	MARCEMARIA BANQUETA INFORMÁTICA
07	12



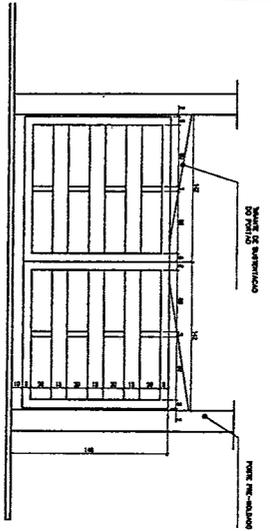
Arquitetura e Construção Ltda

<p>Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>ESPAÇO EDUCACIONAL URBANO I - DE SALAS DE AULA</p>	
<p>EDIFICAÇÃO: DIVERSAS</p>	
<p>PROBLEMATICA: PAVILÃO DE IMPLEMENTAÇÃO PARA A ESCOLA</p>	
<p>AUTOR DO PROJETO: MARCO ANTONIO SILVA</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: OTAVIO SILVA</p>	
PROPOSTO	DESA 1000 01
AUTOR DO PROJETO	DESA 1000 01
OUTRO	DESA 1000 01

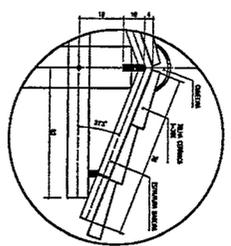
REVISÃO	01/00	DATA	08/12
PROJETO	ARQUITETURA	PROJETO	08/12
<p>DET</p>		<p>MARCELIANA COZINHA/A. SERVIÇO/DESPESA</p>	



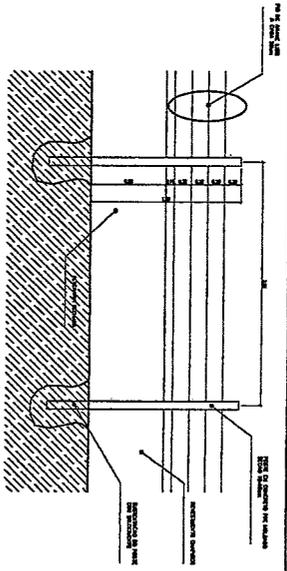




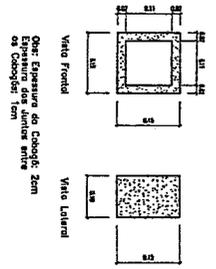
DETALHE DO PORTÃO  
 ESCALA 1:20



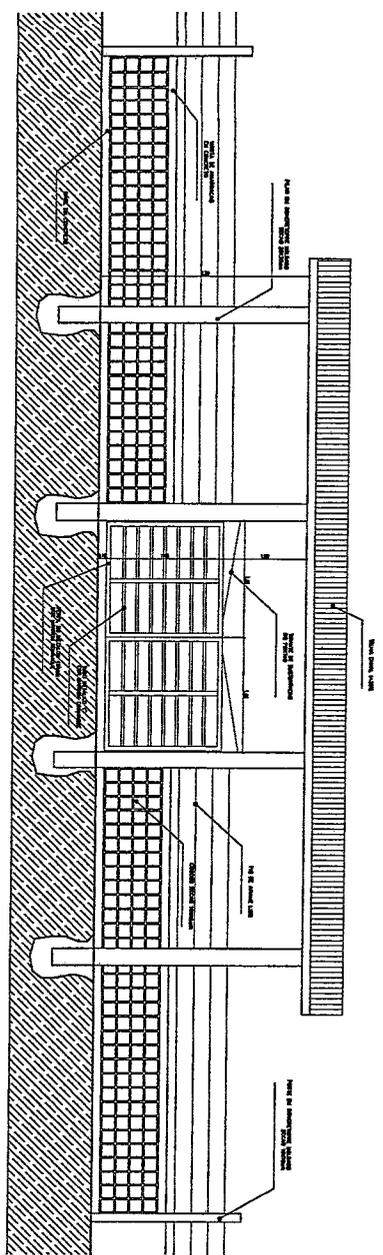
DETALHE TELHADO  
 ESCALA 1:10



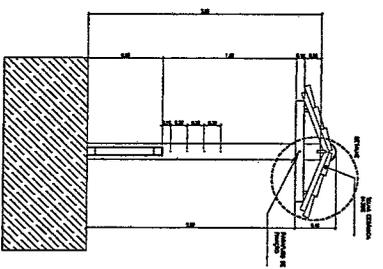
MURDO  
 ESCALA 1:20



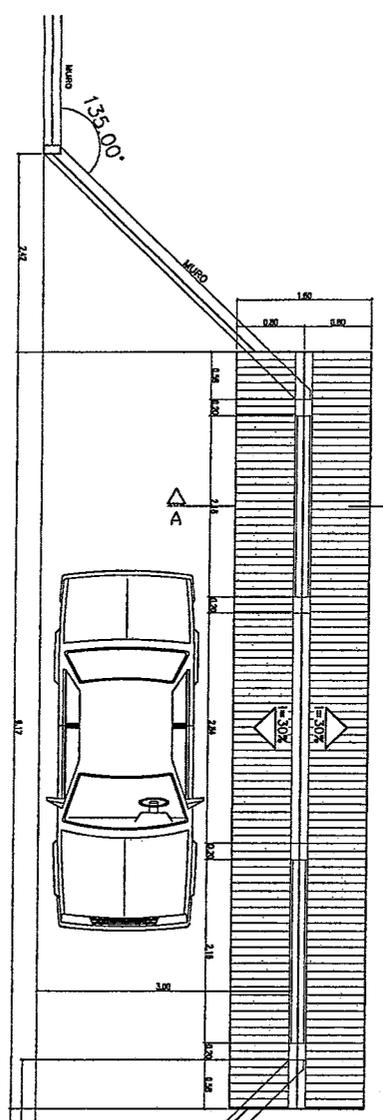
DETALHE CORTADO  
 ESCALA 1:5



VISTA PORTÃO METÁLICO  
 ESCALA 1:20



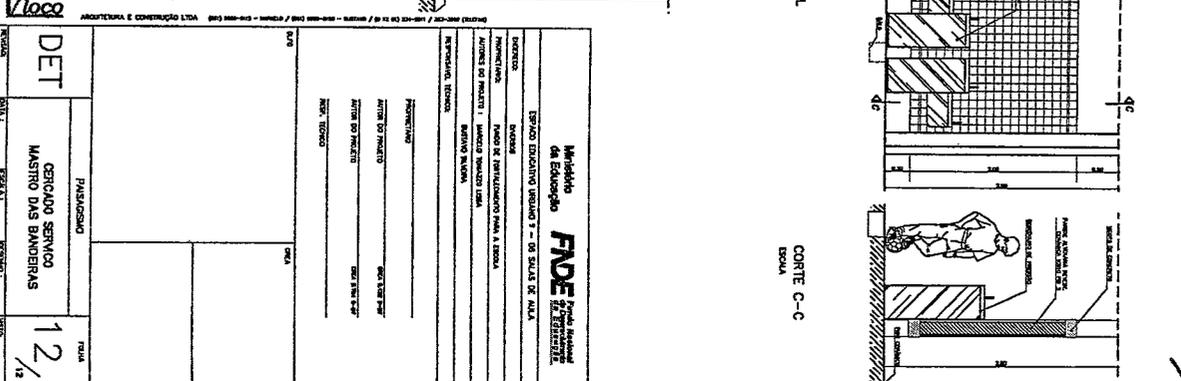
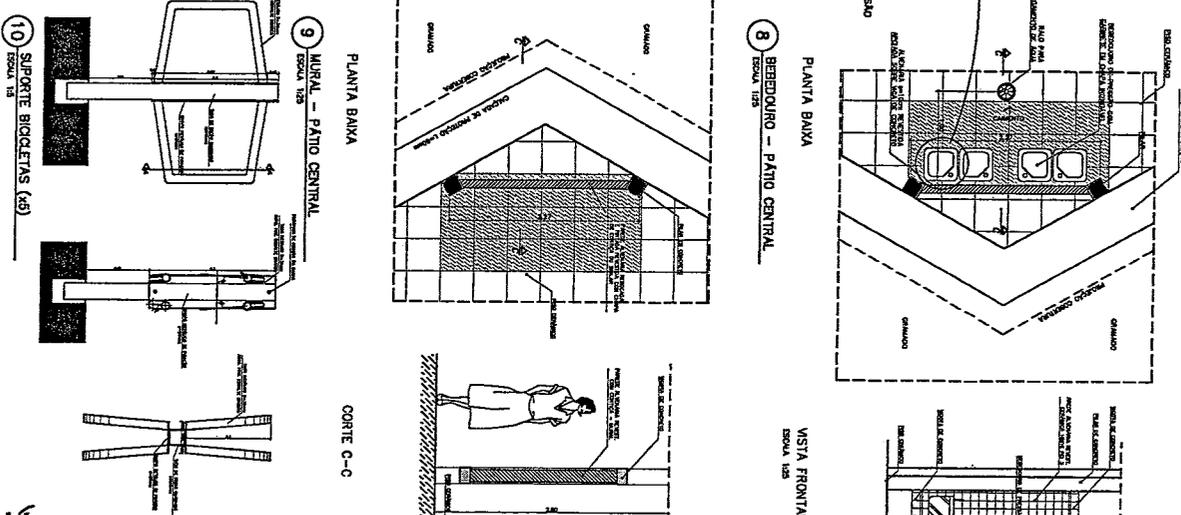
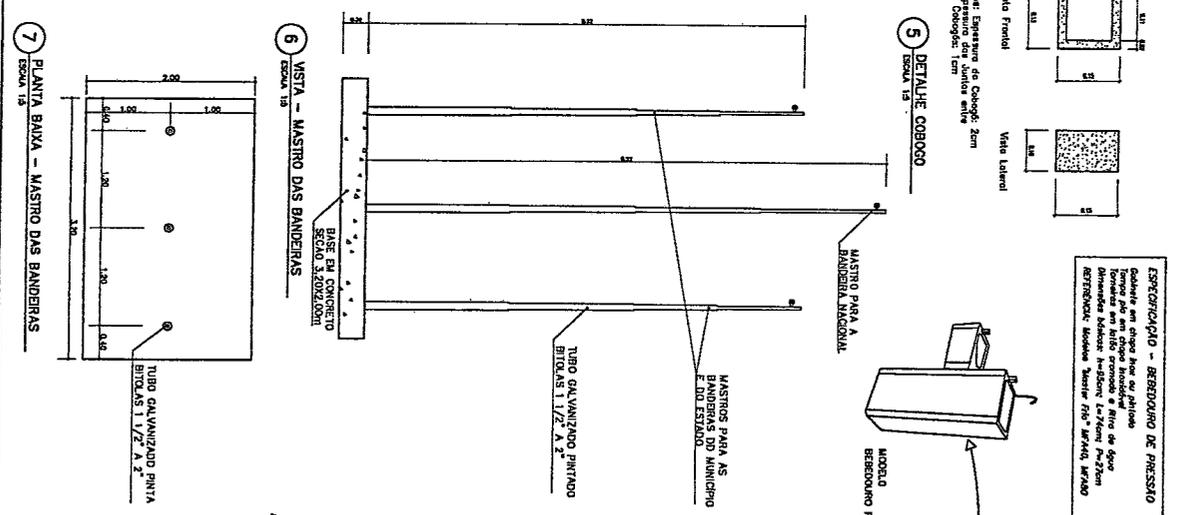
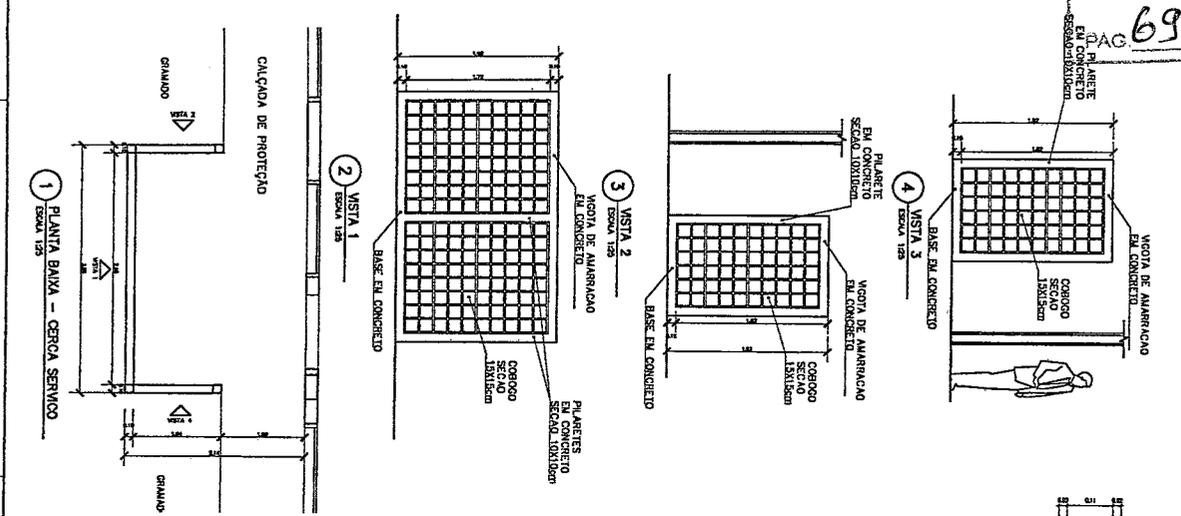
CORTE A-A  
 ESCALA 1:20



PLANTA BAIXA - ENTRADA  
 ESCALA 1:20  
 ÁREA COBERTA 14,67 m2

Vicoo ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. RUA ...

<b>Ministério</b> <b>FNDE</b> FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO	
ESPRÇO EDUCATIVO TERMO 3 - 03 SALAS DE ALTA	
ENDEREÇO: RUA ...	
AVULSO DO PROJETO: ...	
NOME DO PROJETO: ...	
NOME DO PROJETISTA: ...	
NOME DO TÉCNICO: ...	
DATA: ...	
FASE: ...	
PROJETO: ...	
Nº: 11/12	



**Vioco** ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. (RUA) (CNPJ) (INSC. ESTADUAL) (INSC. MUNIC. DE IMP. DE REND. PATRIMONIAIS)

DET		12 / 18	
CORTEGO SERVO MASTRO DAS BANDEIRAS		FABRICAÇÃO	
ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50

**Município de Educação FIDE** Fundação Municipal de Educação  
Sede: Rua dos Carvalhos, 100 - Centro - São Carlos - SP  
FONE: (19) 3763-1111 - FAX: (19) 3763-1112  
E-MAIL: fide@educacao.sp.gov.br

PROJETO DE: MASTRO DAS BANDEIRAS  
AUTOR DO PROJETO: ARQUITETO  
DATA: 15/08/2011

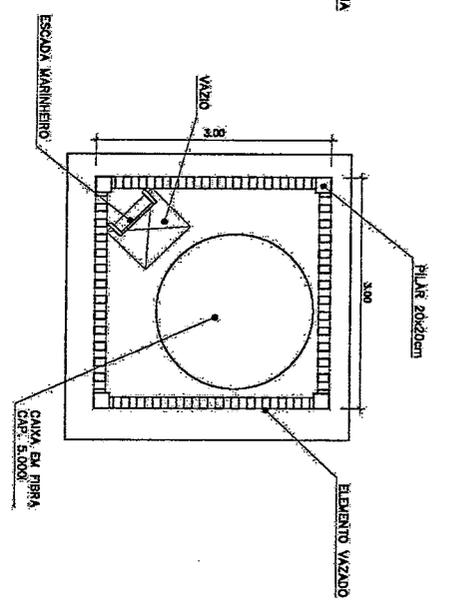
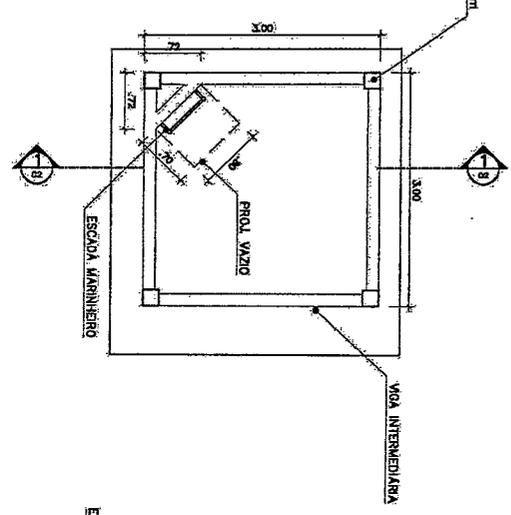
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENFERGOS: DIVERSOS  
 PROPRIETARIO: FUND. DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA  
 AUTORES DO PROJETO: MARCELO TOMAZZI LISSA  
 GUSTAVO SILVEIRA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: DEBIA 8438/2-87  
 AUTOR DO PROJETO: DEBIA 3294/2-87  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

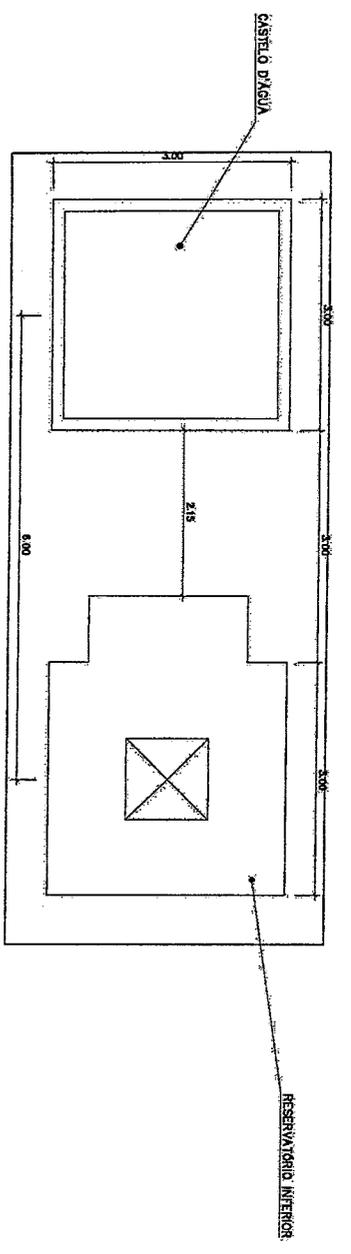
DESENHO: \_\_\_\_\_ CHECA: \_\_\_\_\_

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
 COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
 PAC 697



PLANTA INTERIOR  
 Castelo D'Água, concreto  
 ESC. 1/20

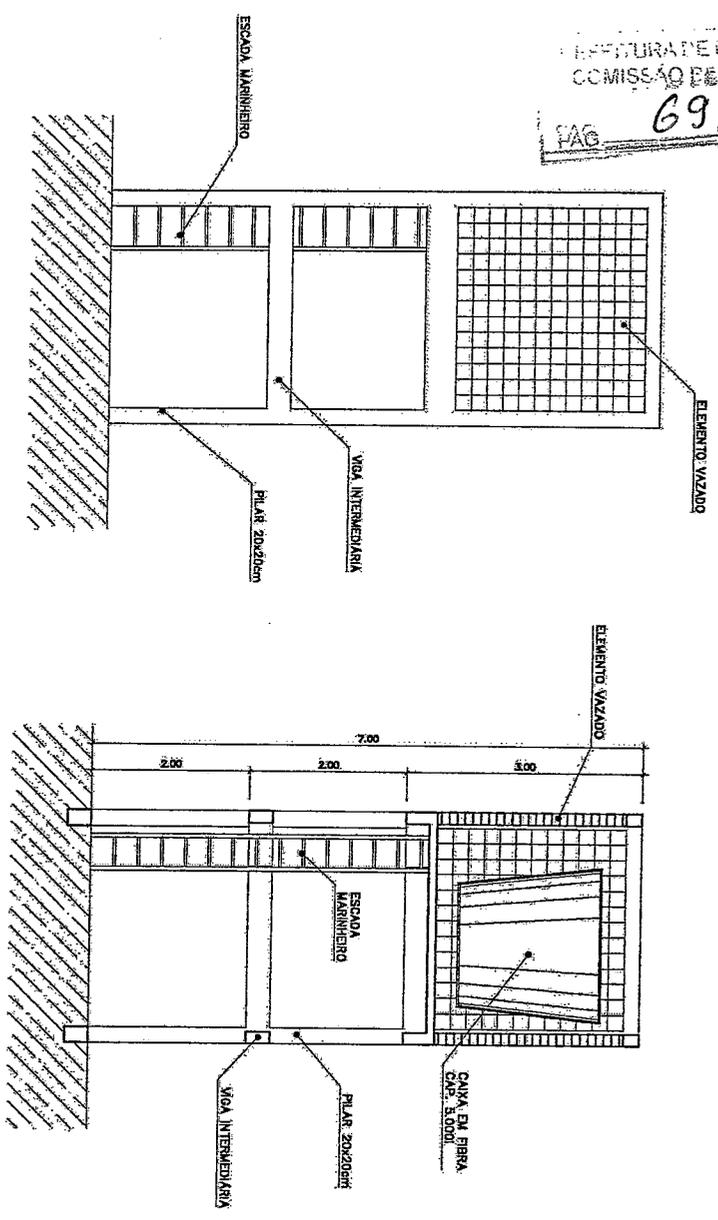
PLANTA SUPERIOR  
 Castelo D'Água, concreto  
 ESC. 1/20



COBERTURA  
 Castelo D'Água, concreto  
 ESC. 1/20

ARQUITETURA				
ARQ		CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO		FOLHA
PLANTAS		01		
REVISÃO:	DATA: Agosto/2000	ESCALA: 1:20	DESENHO: J.	NOTAS:

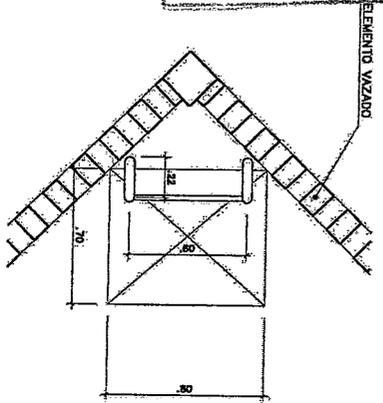
INSTITUIÇÃO DE ENSINAMENTOS DE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
FAG 698



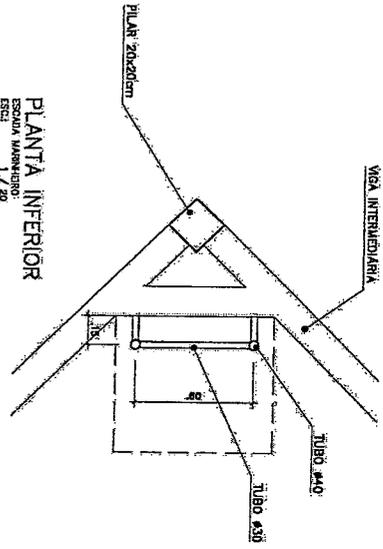
VISTA  
Castelo d'água concreto  
Escal. 1/50

CORTE 1  
Castelo d'água concreto  
Escal. 1/50

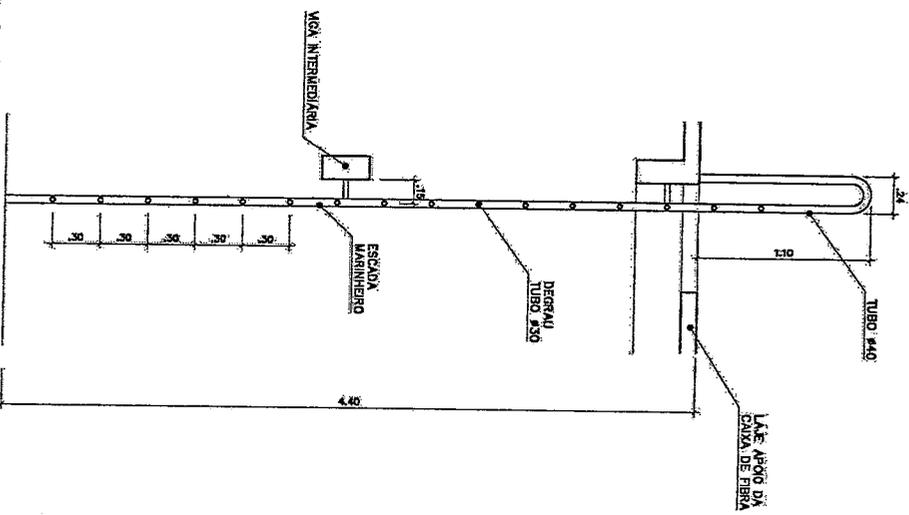
<b>Ministério da Educação</b> <b>FNDE</b> <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>				
Espaço Educativo Urbano II - 06 Salas de Aula				
Endereço: Diversos				
Proprietário: Fundação de Fomento para a Escola				
Autores do Projeto: Marcello Tomazzi Lissa Gustavo Silveira				
Responsável Técnico:				
Proprietário:				
Autor do Projeto: <small>obra para 3-5*</small>				
Autor do Projeto: <small>obra para 3-5*</small>				
Resp. Técnico:				
DIFTO		ÁREA		
ARQUITETURA		FOLHA		
<b>ARQ</b>		<b>CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO</b> <b>CORTE E VISTA</b>		<b>02</b>
REVISÃO:	DATA: <small>Maio/2000</small>	ESCALA: <small>1:50</small>	DESENHO: <small>1</small>	VISTOS:



PLANTA SUPERIOR  
 ESCALA MARINHEIRO  
 ESC. 1/20

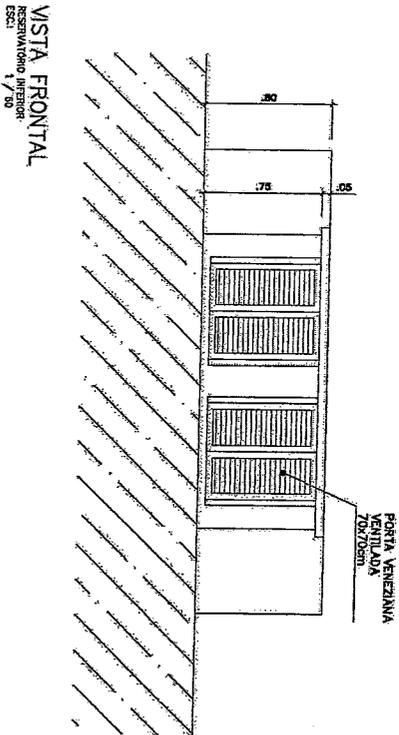
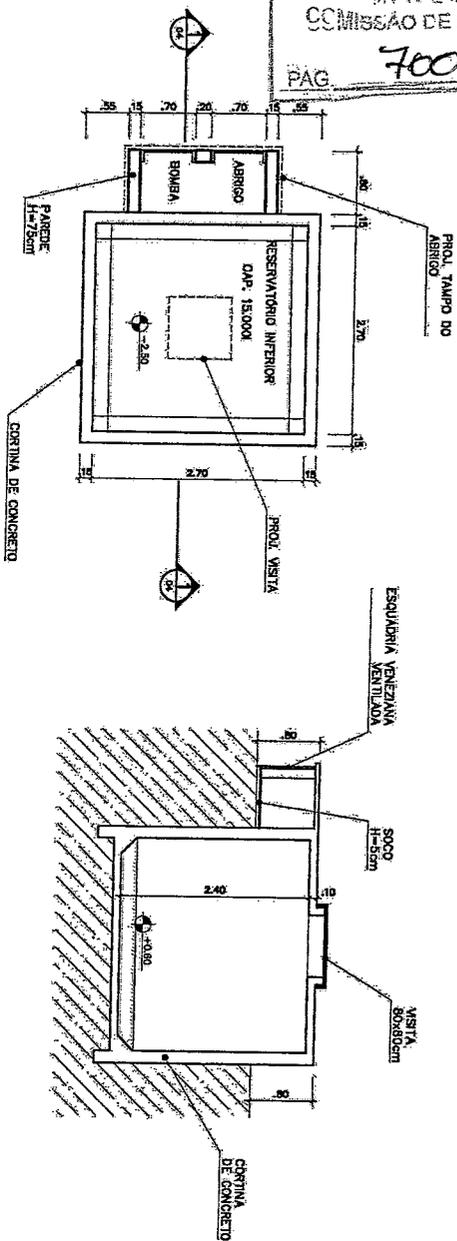


PLANTA INFERIOR  
 ESCALA MARINHEIRO  
 ESC. 1/20



VISTA LATERAL  
 ESCALA MARINHEIRO  
 ESC. 1/20

Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação			
Espaço Educating Urbano II - 08 Salas de Aula			
ENDEREÇO:		DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:		FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA	
AUTORES DO PROJETO:		MARCELO TENAZZI LUISA GUSTAVO SILVEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
PROPRIETÁRIO:			
AUTOR DO PROJETO:		JOSÉ CARLOS DE BR	
AUTOR DO PROJETO:		GREGA SORAIA DE BR	
RESP. TÉCNICO:			
DEFO		CREA	
ARQUITETURA		FOLHA	
ARQ		03	
CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO ESCADA MARINHEIRO			
REVISÃO:	DATA:	ESCALA:	DESENHO:
	ABRIL/2008	1:50	



Ministério da Educação  
**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MARCELO TINHAZZI LISSA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SILVEIRA

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: JOSA ELIAS DE-F

AUTOR DO PROJETO: GERA 3704 15-11

RESP. TÉCNICO:

DESENHADOR:

DATA:

ESCALA:

DESENHO:

VISTOR:

ARQ

CASTELO D'ÁGUA DE CONCRETO  
RESERVATÓRIO INFERIOR

04

ARQUITETURA

FOLHA

REVISÃO:

DATA:

ESCALA:

DESENHO:

VISTOR:

20P3

Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1.000	1.000	1,00	1.000,00
2.000	2.000	2,00	4.000,00
3.000	3.000	3,00	9.000,00
4.000	4.000	4,00	16.000,00
5.000	5.000	5,00	25.000,00
6.000	6.000	6,00	36.000,00
7.000	7.000	7,00	49.000,00
8.000	8.000	8,00	64.000,00
9.000	9.000	9,00	81.000,00
10.000	10.000	10,00	100.000,00
11.000	11.000	11,00	121.000,00
12.000	12.000	12,00	144.000,00
13.000	13.000	13,00	169.000,00
14.000	14.000	14,00	196.000,00
15.000	15.000	15,00	225.000,00
16.000	16.000	16,00	256.000,00
17.000	17.000	17,00	289.000,00
18.000	18.000	18,00	324.000,00
19.000	19.000	19,00	361.000,00
20.000	20.000	20,00	400.000,00
21.000	21.000	21,00	441.000,00
22.000	22.000	22,00	484.000,00
23.000	23.000	23,00	529.000,00
24.000	24.000	24,00	576.000,00
25.000	25.000	25,00	625.000,00
26.000	26.000	26,00	676.000,00
27.000	27.000	27,00	729.000,00
28.000	28.000	28,00	784.000,00
29.000	29.000	29,00	841.000,00
30.000	30.000	30,00	900.000,00

20P1

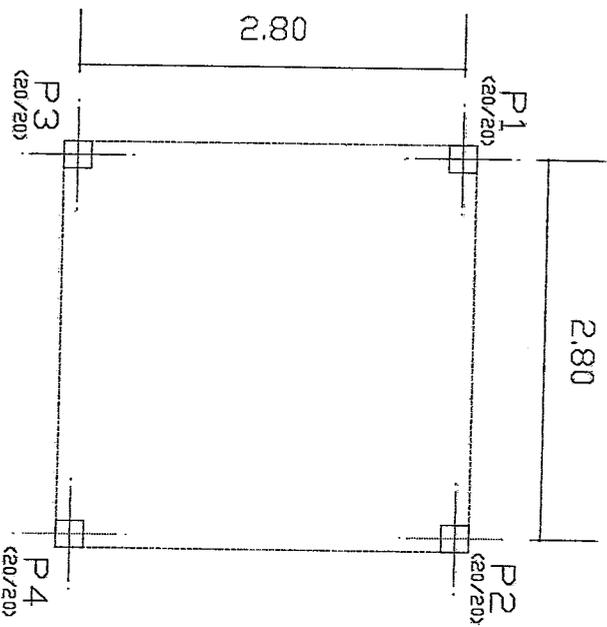
Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1.000	1.000	1,00	1.000,00
2.000	2.000	2,00	4.000,00
3.000	3.000	3,00	9.000,00
4.000	4.000	4,00	16.000,00
5.000	5.000	5,00	25.000,00
6.000	6.000	6,00	36.000,00
7.000	7.000	7,00	49.000,00
8.000	8.000	8,00	64.000,00
9.000	9.000	9,00	81.000,00
10.000	10.000	10,00	100.000,00
11.000	11.000	11,00	121.000,00
12.000	12.000	12,00	144.000,00
13.000	13.000	13,00	169.000,00
14.000	14.000	14,00	196.000,00
15.000	15.000	15,00	225.000,00
16.000	16.000	16,00	256.000,00
17.000	17.000	17,00	289.000,00
18.000	18.000	18,00	324.000,00
19.000	19.000	19,00	361.000,00
20.000	20.000	20,00	400.000,00

20P4

Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1.000	1.000	1,00	1.000,00
2.000	2.000	2,00	4.000,00
3.000	3.000	3,00	9.000,00
4.000	4.000	4,00	16.000,00
5.000	5.000	5,00	25.000,00
6.000	6.000	6,00	36.000,00
7.000	7.000	7,00	49.000,00
8.000	8.000	8,00	64.000,00
9.000	9.000	9,00	81.000,00
10.000	10.000	10,00	100.000,00
11.000	11.000	11,00	121.000,00
12.000	12.000	12,00	144.000,00
13.000	13.000	13,00	169.000,00
14.000	14.000	14,00	196.000,00
15.000	15.000	15,00	225.000,00
16.000	16.000	16,00	256.000,00
17.000	17.000	17,00	289.000,00
18.000	18.000	18,00	324.000,00
19.000	19.000	19,00	361.000,00
20.000	20.000	20,00	400.000,00

20P2

Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1.000	1.000	1,00	1.000,00
2.000	2.000	2,00	4.000,00
3.000	3.000	3,00	9.000,00
4.000	4.000	4,00	16.000,00
5.000	5.000	5,00	25.000,00
6.000	6.000	6,00	36.000,00
7.000	7.000	7,00	49.000,00
8.000	8.000	8,00	64.000,00
9.000	9.000	9,00	81.000,00
10.000	10.000	10,00	100.000,00
11.000	11.000	11,00	121.000,00
12.000	12.000	12,00	144.000,00
13.000	13.000	13,00	169.000,00
14.000	14.000	14,00	196.000,00
15.000	15.000	15,00	225.000,00
16.000	16.000	16,00	256.000,00
17.000	17.000	17,00	289.000,00
18.000	18.000	18,00	324.000,00
19.000	19.000	19,00	361.000,00
20.000	20.000	20,00	400.000,00



LINHAÇÃO DE PILARES  
 Planta  
 Escala: 1/50

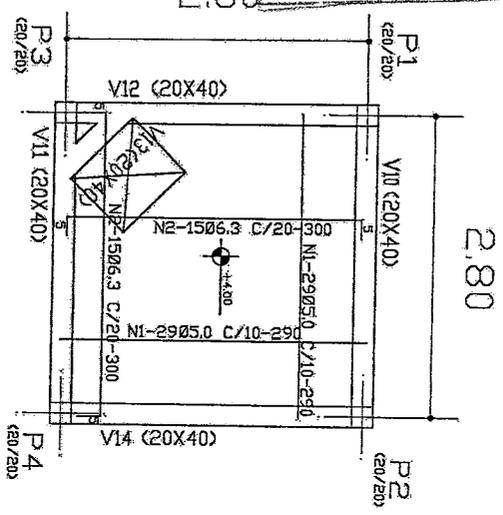
EST				PROJETO DE ESTRUTURA				FOLHA	
CASTELO D'AVANHA				LOCAÇÃO DE PILARES				01 /	
E CARGOS									
Projete		Escal.		Projete		Escal.		Projete	
Projete		Escal.		Projete		Escal.		Projete	
<p>Ministério da Educação  <b>FIDE</b> Fundação de Investimentos e Desenvolvimento      Espaço Educativo Urbano II - 04 SALAS DE AULA</p>									
<p>PROJETO DE ESTRUTURA PARA A ESCOLA - 800</p>									
<p>ALVARO DO PROJETO: _____</p>									
<p>PROJETO DE ARQUITETURA: _____</p>									
<p>PROJETO DE INSTALAÇÃO: _____</p>									
<p>PROJETO DE EQUIPAMENTOS: _____</p>									
<p>PROJETO DE PAVIMENTO: _____</p>									
<p>PROJETO DE ILUMINAÇÃO: _____</p>									
<p>PROJETO DE AQUECIMENTO: _____</p>									
<p>PROJETO DE VENTILAÇÃO: _____</p>									
<p>PROJETO DE SANEAMENTO: _____</p>									
<p>PROJETO DE SEGURANÇA: _____</p>									
<p>PROJETO DE SINALIZAÇÃO: _____</p>									
<p>PROJETO DE MOBILIÁRIO: _____</p>									
<p>PROJETO DE PLANTIO: _____</p>									

*[Handwritten signature]*





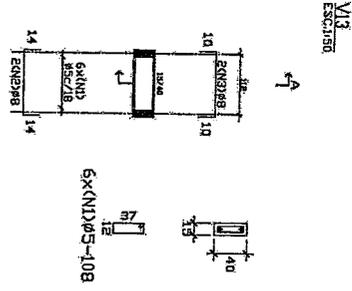
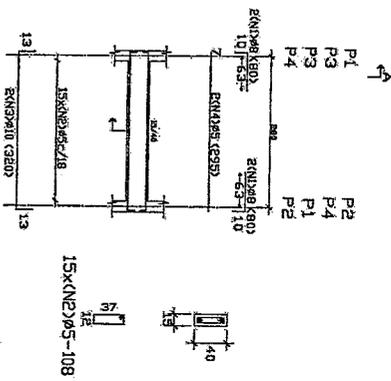
704  
2.80 PAG



N	Q	QUANT.	COMP.
1	50	50	290
2	63	80	300
TOTAL			

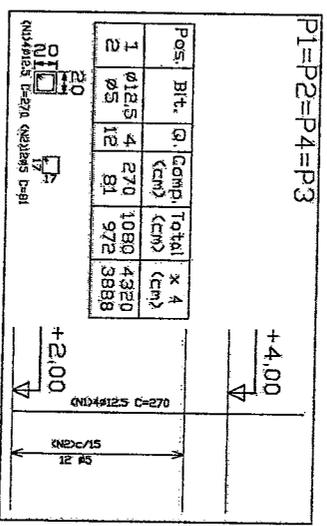
  

Ø	COMP.	P	P410X
5.0	168	27	50
6.3	90	23	50
TOTAL			



RESUMO ACQ	Comp. Total	Peso+10%	QKg	Total
CA-50-A 25	943	15		
CA-50-A 18	167	9		
Ø10	258	18		

**FUNDO CAIXA**  
Detalhamento de Vigas  
Concreto: C15, 15 MPa  
Aço: CA-50-Amb-15  
Escala: 1/50



Elementos	Pos.	Qtz.	Comp.	Total	x 4
Ø12.5	4	270	1080	4320	
Ø8.1	12	81	972	3888	
TOTAL					

RESUMO ACQ	Comp.	Total	Peso+10%	QKg	Total
CA-50-A 25	98.9	7			
Ø12.5	43.2	47			
TOTAL					

Elementos	Pos.	Qtz.	Comp.	Total	x 4
Ø12.5	4	270	1080	4320	
Ø8.1	12	81	972	3888	
TOTAL					

**Ministério FIDE** Fundação Nacional de Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO I - OS SALAS DE ALTA

PROJETO DE ESTRUTURA

CASTELO D'ÁGUA NÍVEL +4.40

04 / 06

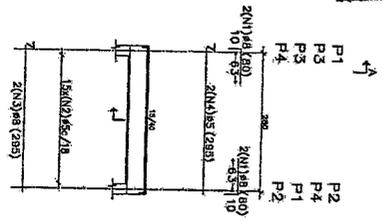
PROJETO DE ESTRUTURA

PROFESSOR

ARQUITETO RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DATA



15x(N2)Ø5-108



P1=P2=P4=P3

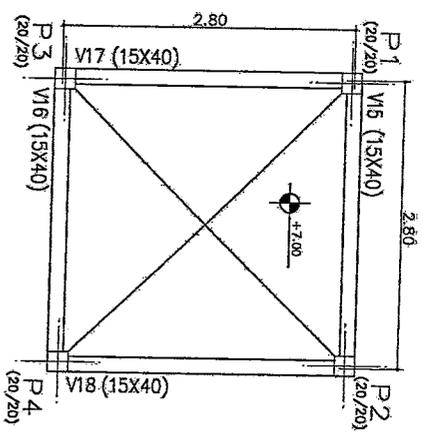
Pos.	Bit.	Q.	Comp.	Total	X 4
1	Ø10	4	298	1192	4768
2	Ø5/23	80	1840	7360	

(N1)Ø8 C=288  
(N2)Ø5  
+4.00

Elemento	q	bit.	Q.	Comp.	Total	Q <sub>1</sub> -Ø5-7
P1	2	Ø10	4	298	1192	4768
P2	2	Ø10	4	298	1192	4768
P3	2	Ø10	4	298	1192	4768
P4	2	Ø10	4	298	1192	4768
<b>TOTAL</b>						

RESUMO AGO	Comp.	Total
Ø5-7	80	31
Ø5-10	80	31

TAMPA CAIXA  
Detalhamento de Vigas  
Concreto C15, 15MPC  
Aço Ø5-Ø5-A=10-1.5  
Escala: 1:50



Plano de detalhamento da  
TAMPA CAIXA  
Concreto C15, 15MPC  
Aço Ø5-Ø5-A=10-1.5  
Escala: 1:50

Elemento	q	bit.	Q.	Comp.	Total	Q <sub>1</sub> -Ø5-7
P1	2	Ø10	4	298	1192	4768
P2	2	Ø10	4	298	1192	4768
P3	2	Ø10	4	298	1192	4768
P4	2	Ø10	4	298	1192	4768
<b>TOTAL</b>						

RESUMO AGO	Comp.	Total
Ø5-7	80	31
Ø5-10	80	31

TAMPA CAIXA - Superfície Total	17,2 m <sup>2</sup>
Área Útil	16,8 m <sup>2</sup>
Área Coberta	0,4 m <sup>2</sup>
Área Total	17,2 m <sup>2</sup>

TAMPA CAIXA  
Planta  
Escala: 1:50

Ministério **FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

Projeto: **ESPAÇO EDUCATIVO URBANO I - DE SALAS DE AULA**

Local: **ÁREA DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL - URS**

Arquiteto: **ARQUITETO**

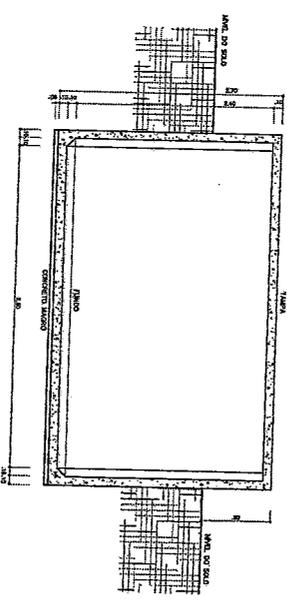
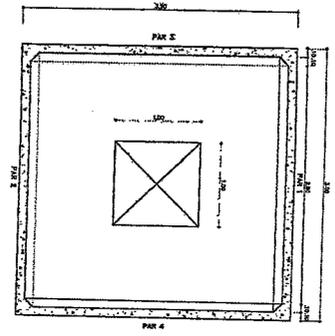
Responsável Técnico: **ARQUITETO**

PROJETO DE ESTRUTURA

CASTELO DA GUAIA  
FORMAS, DETALHAMENTO DE VIGAS E PILARES  
NÍVEL +7,00

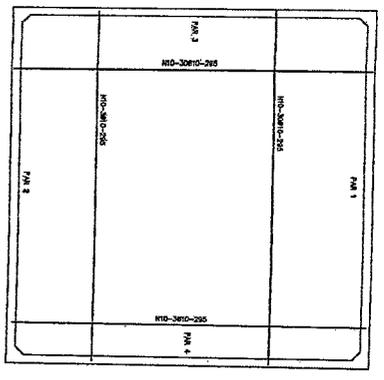
EST

05/06

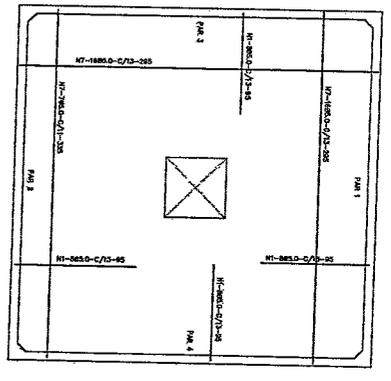


CK D'ÁGUA - PLANTA BAIXA

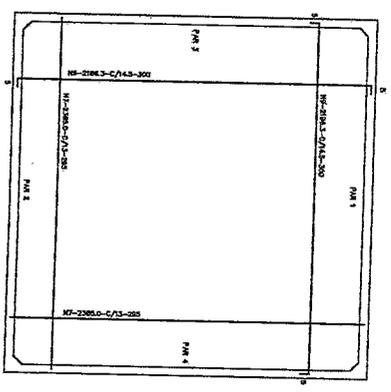
CK D'ÁGUA - CONTE-BA



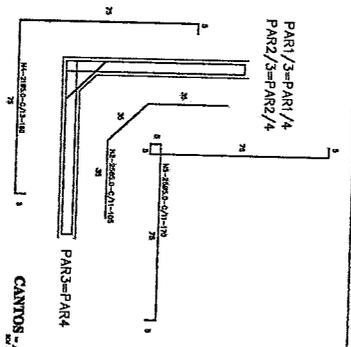
CK D'ÁGUA - ARMADURA - FORMAS



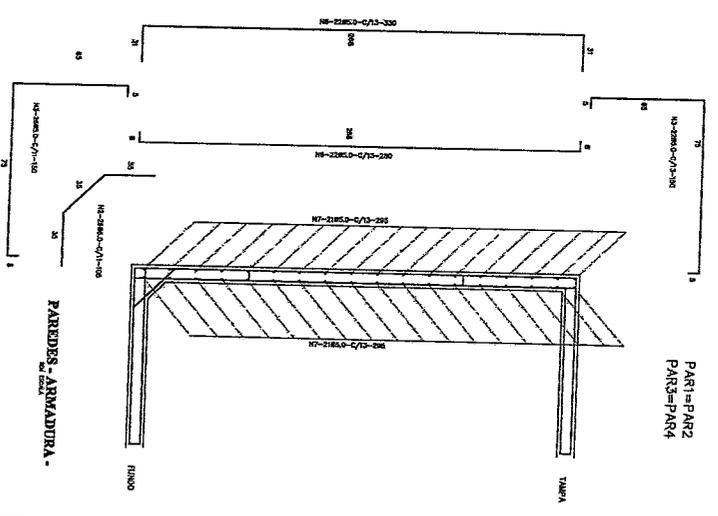
CK D'ÁGUA - ARMADURA - DA TAMPA



CK D'ÁGUA - ARMADURA - DO FUNDO



CANTOS - ARMADURA



PAREDES - ARMADURA

DIAM.	QUANT.	Q. UNID.
1	5,0	32
2	5,0	502
3	5,0	182
4	5,0	84
5	5,0	100
6	5,0	80
7	5,0	248
8	5,0	88
9	5,0	350
10	5,0	42
11	5,0	15
12	5,0	290

DIAM.	Q. TOTAL				
5,0	2700	182	330	32	30
6,3	128	138	12	32	32
7,5	35	39	5	32	32
TOTAL	428				

QUADRO RESUMO DE FERRO - CA 50

fck ≥ 15MPa

Município **FADE**

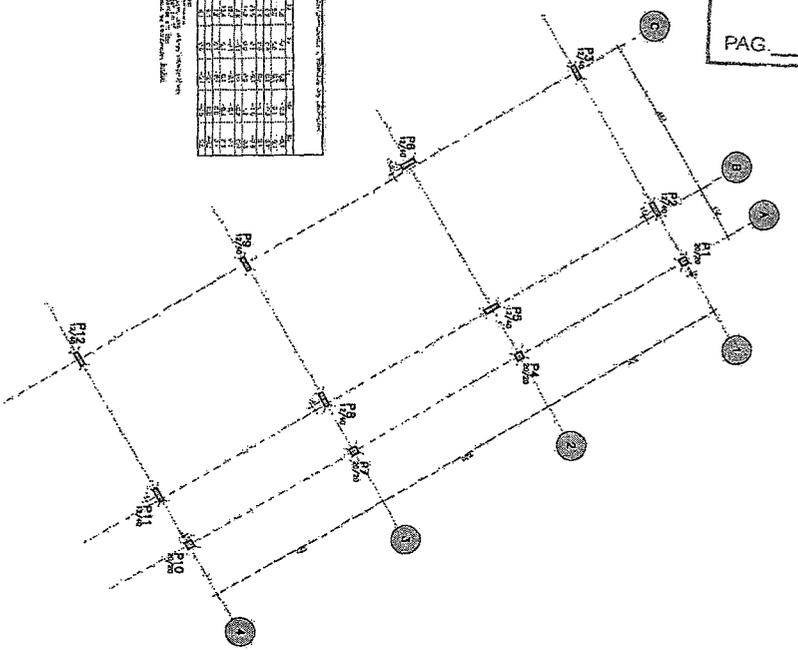
PROJETO DE ESTRUTURA

QUADRO DE RESUMO DE FERRO - CA 50

EST 06

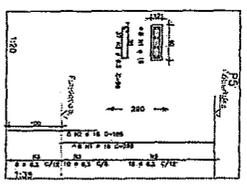
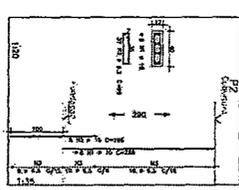
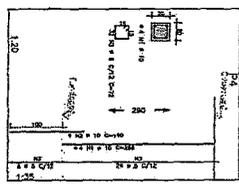
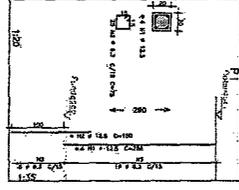
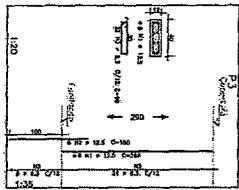
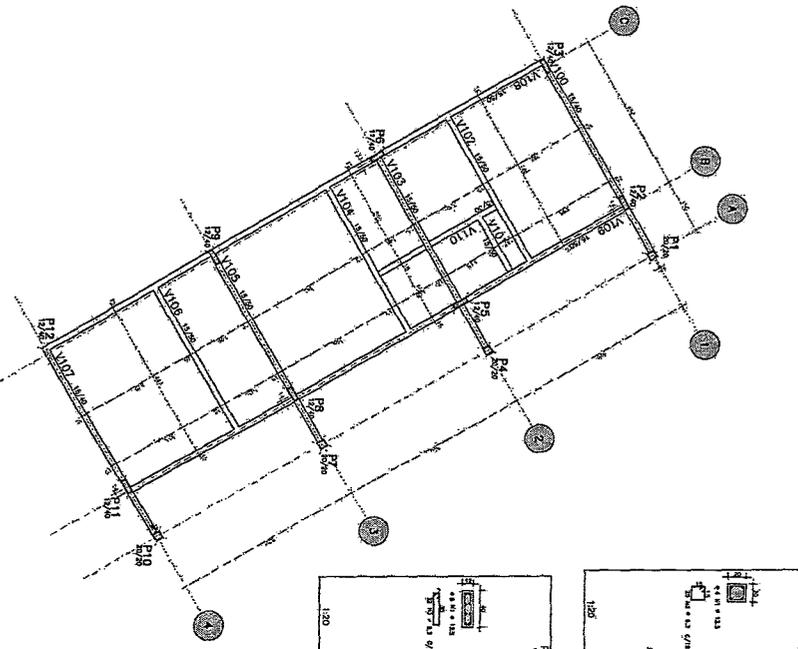
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...

LOCALIZAÇÃO E CARGA DOS PILARES



Observação:  
- Para os pilares P1, P2, P3, P4, P5 e P6, verificar projeto de proteção contra desconexão atmosférica

FORMA TERREO - ADMINISTRACAO



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...

NOTAS:  
1) OBRAS EM ANEXO DE ENGENHARIA - NOME - VALORES - UNIDADES  
2) ...  
3) ...  
4) ...  
5) ...  
6) ...  
7) ...  
8) ...  
9) ...  
10) ...  
11) ...  
12) ...  
13) ...  
14) ...  
15) ...  
16) ...  
17) ...  
18) ...  
19) ...  
20) ...  
21) ...  
22) ...  
23) ...  
24) ...  
25) ...  
26) ...  
27) ...  
28) ...  
29) ...  
30) ...

**Município de Emlaques**  
**FIDE**

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS  
PROJETO ADMINISTRATIVO

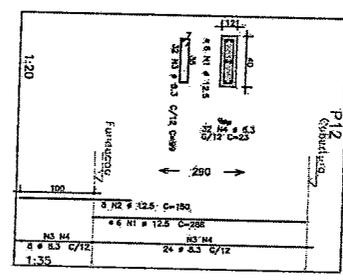
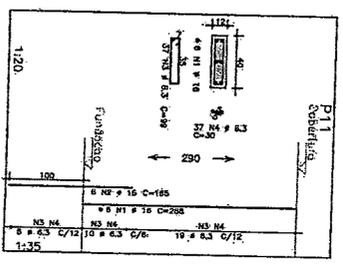
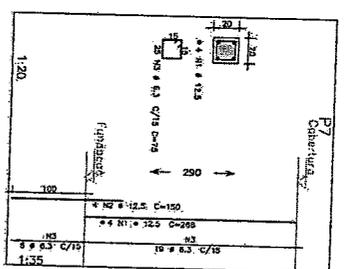
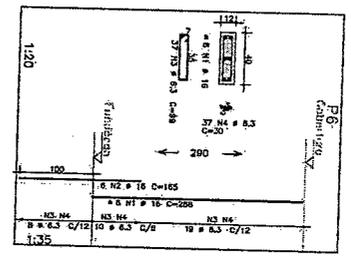
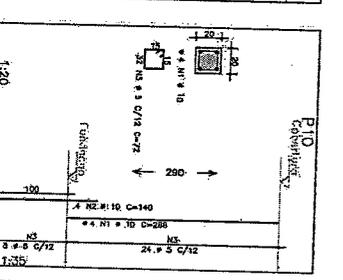
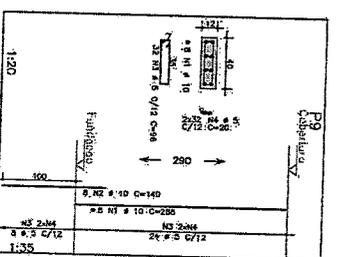
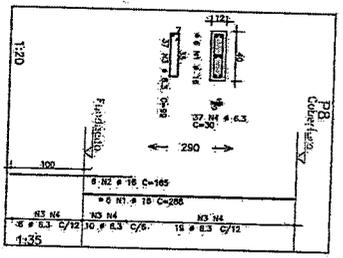
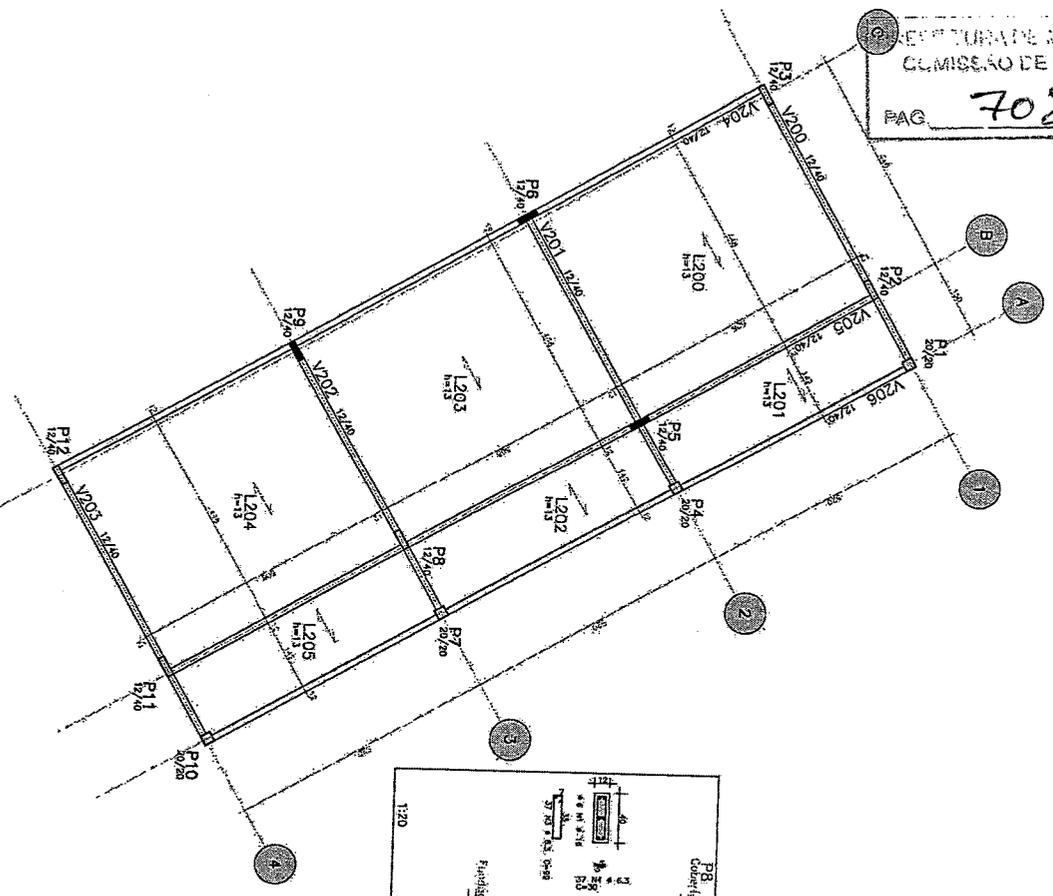
**EST**

PROJETO ADMINISTRATIVO  
PI / P2 / P3 / P4 / P5

**01**

Quantidade: 1000  
Valor Unitário: R\$ 100,00  
Valor Total: R\$ 100.000,00

FORMA COBERTURA - ADMINISTRACAO



PROJETO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID.	TOTAL
P6	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
P7	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
P8	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
P9	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
P10	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
P11	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
P12	500	1	16	320	1600	1600
	500	1	16	320	1600	1600
<b>Total</b>						<b>28800</b>

**NOTAS:**

- 1) Dimensionar de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 2) Material de concreto de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 3) Recobrimento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 4) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 5) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 6) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 7) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 8) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 9) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 10) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar
- 11) Verificar o tipo de acabamento de acordo com o projeto - Verificar - Verificar - Verificar

**Ministério FONE** Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional

ESTRUTURA MILITARES DE COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PROJETO EDUCATIVO LINHA 1 - DE SALAS DE ALTA

EDIFICIO: ...

PROJETO: ...

FORMA COBERTURA - ADMINISTRACAO

PROJETO ESTRUTURAL

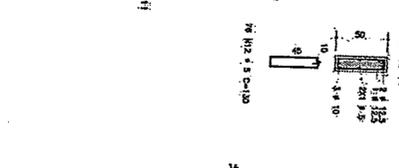
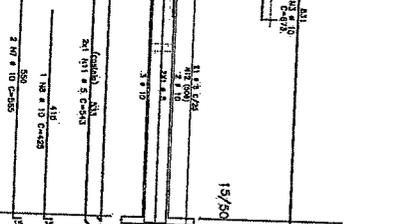
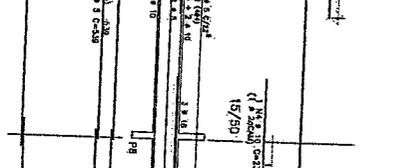
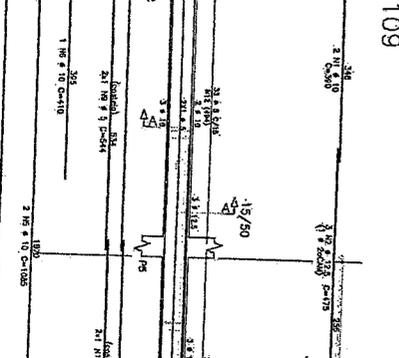
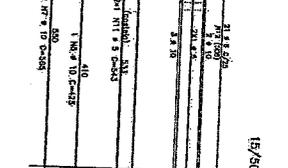
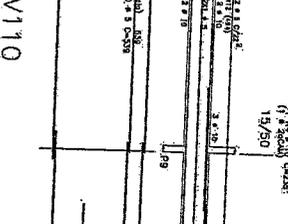
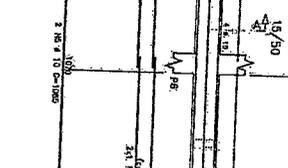
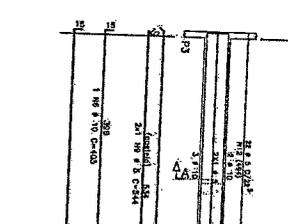
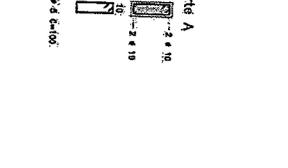
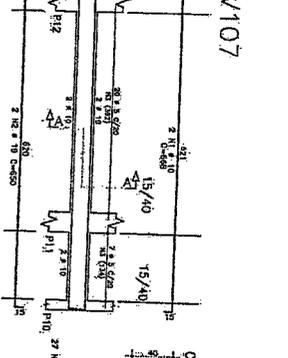
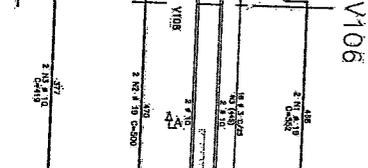
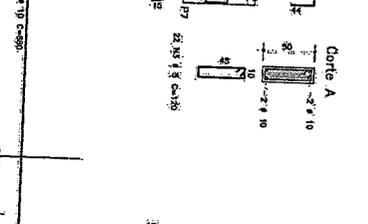
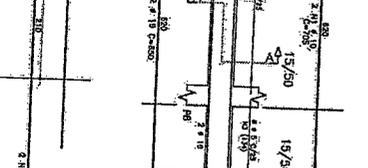
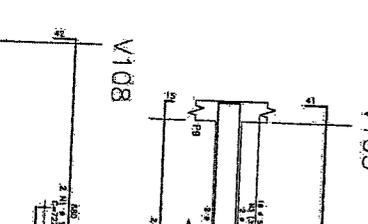
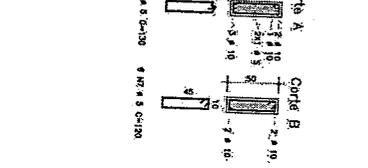
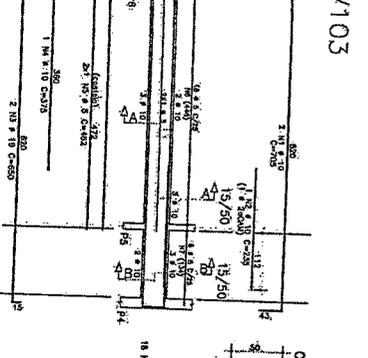
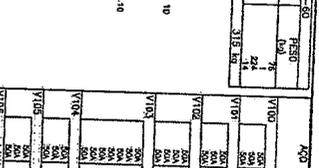
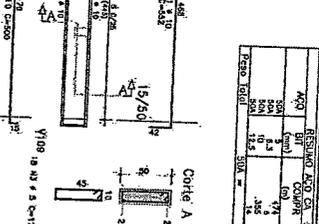
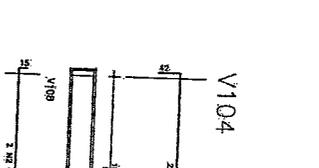
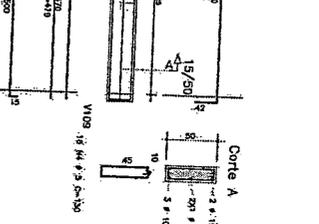
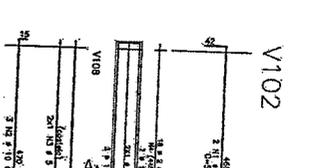
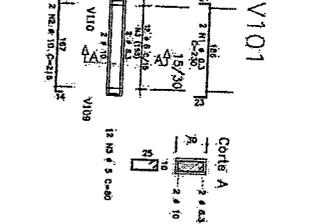
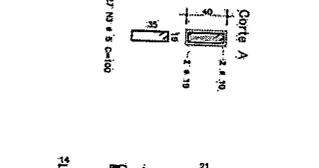
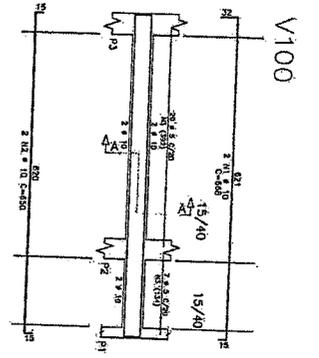
FORMA ADMINISTRATIVA

FORMA E PILARES

P6 / P7 / P8 / P9 / P10 / P11

P12

02



- NOTAS:
- 1) Condições de trabalho - Ver - Fôrças - Uda.
  - 2) Não se considerar o efeito de impacto de veículos nas lajes de concreto.
  - 3) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 4) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 5) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 6) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 7) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 8) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 9) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 10) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 11) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 12) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 13) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 14) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.
  - 15) O concreto deve ser colocado em camadas de 15 cm.

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

**Ministério FODE**  
 Fundação de Obr. e Des. de Edif. e Ind. de São Paulo

EST. 03

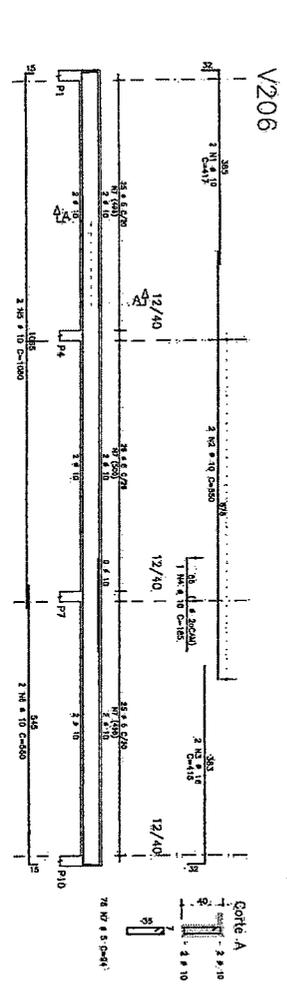
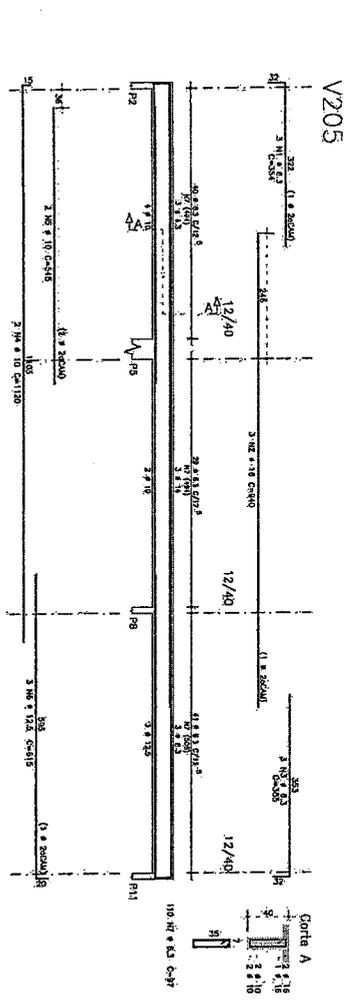
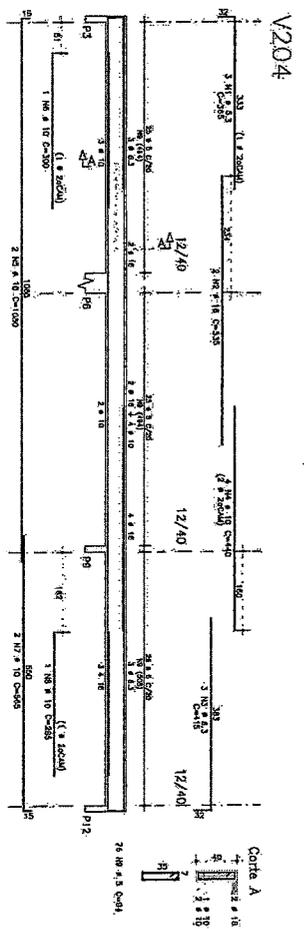
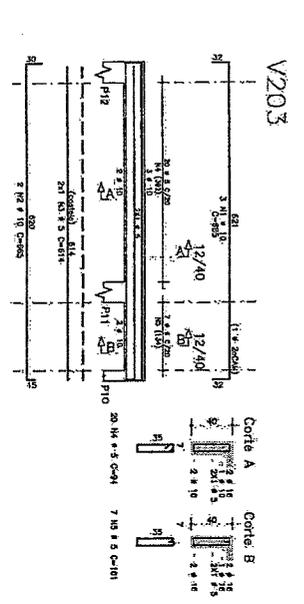
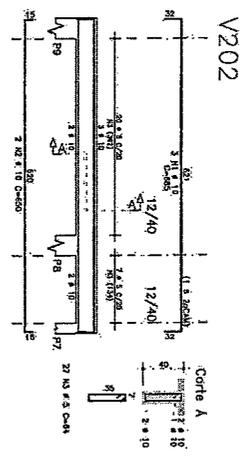
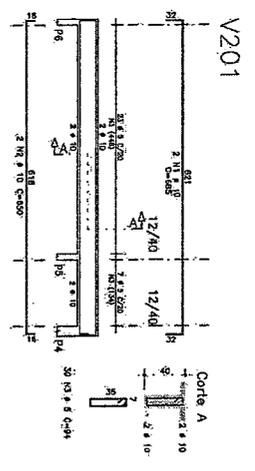
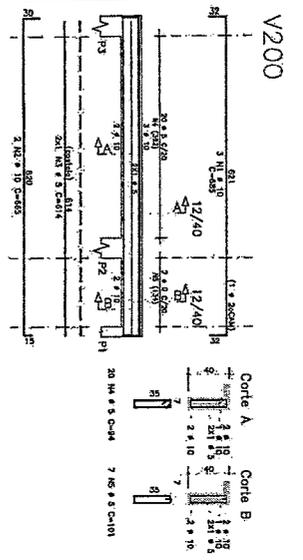
PROJETO ESTRUTURAL

PRÉDIO ADMINISTRATIVO

V109 / V108 / V107 / V103 / V104

CONCRETO 20 MPa

22



NO	POS	DET	QUANT	UNID	VOLU
					(m³)
V200	1	10	3	m³	3,00
V201	1	10	3	m³	3,00
V202	1	10	3	m³	3,00
V203	1	10	3	m³	3,00
V204	1	10	3	m³	3,00
V205	1	10	3	m³	3,00
V206	1	10	3	m³	3,00
TOTAL					18,00

- NOTAS:
- 1) CONCRETO - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 2) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 3) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 4) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 5) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 6) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 7) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 8) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 9) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 10) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL
  - 11) M20 - MISTURA PRONTO-EMPREGADO - M20 - FUNDOS - LATERAL

Ministério  
 da Educação  
**FUNDE**  
 Fundação Nacional  
 do Desenvolvimento

ESPAÇO EDUCATIVO LERIANO 8 - BRASÍLIA DE ALTA

OVERSERS

PROPOSTA Nº

PLANO DE FINANCIAMENTO Nº

ANEXO DO PROJETO: MANUAL TÉCNICO PRELIMINAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPOSTANTE

AUTOR DO PROJETO

DATA TÉCNICA

DATA

PROJETO ESTRUTURAL

PRELIMINAR

ARMADILHA VIGAS V200 / V201 / V202 / V203 / V204 / V205 / V206

04

REVISOES: 01/2008

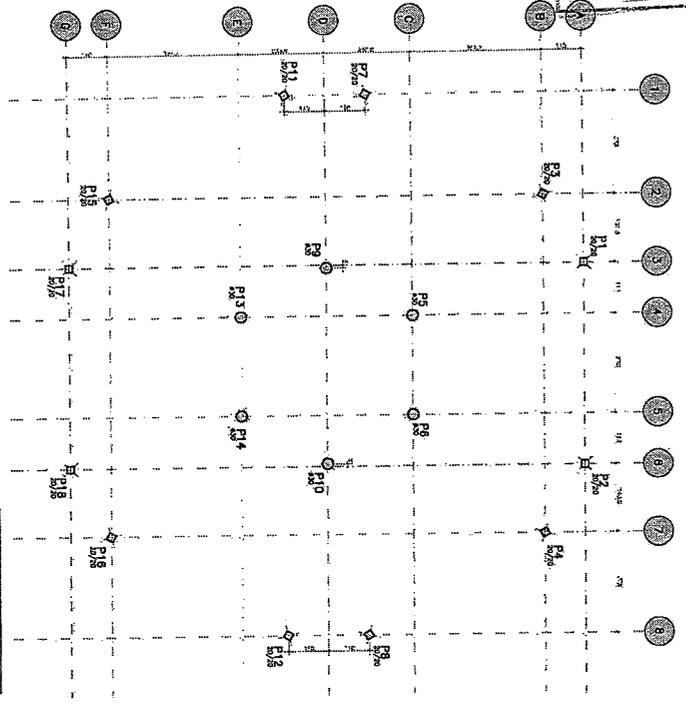
DATA: 10/08/2008

ESCALA: 1:100

CONHECEDOR: 20/08/08

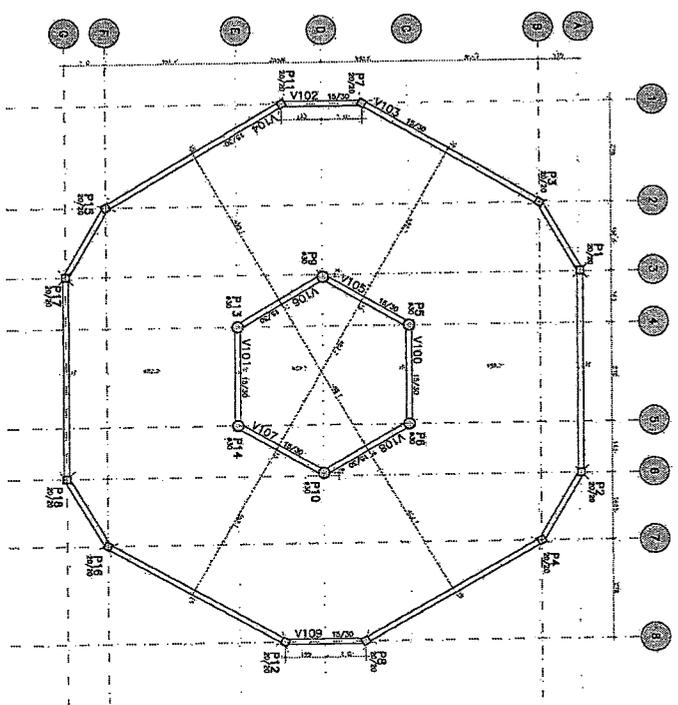
VIGAS

LOCALIZAÇÃO E CARGA DOS PILARES



Identificação	Coordenadas	Carga (kN)	Observações
P1	...	...	...
P2	...	...	...
P3	...	...	...
P4	...	...	...
P5	...	...	...
P6	...	...	...
P7	...	...	...
P8	...	...	...
P9	...	...	...
P10	...	...	...
P11	...	...	...
P12	...	...	...
P13	...	...	...
P14	...	...	...
P15	...	...	...
P16	...	...	...
P17	...	...	...
P18	...	...	...
P19	...	...	...
P20	...	...	...

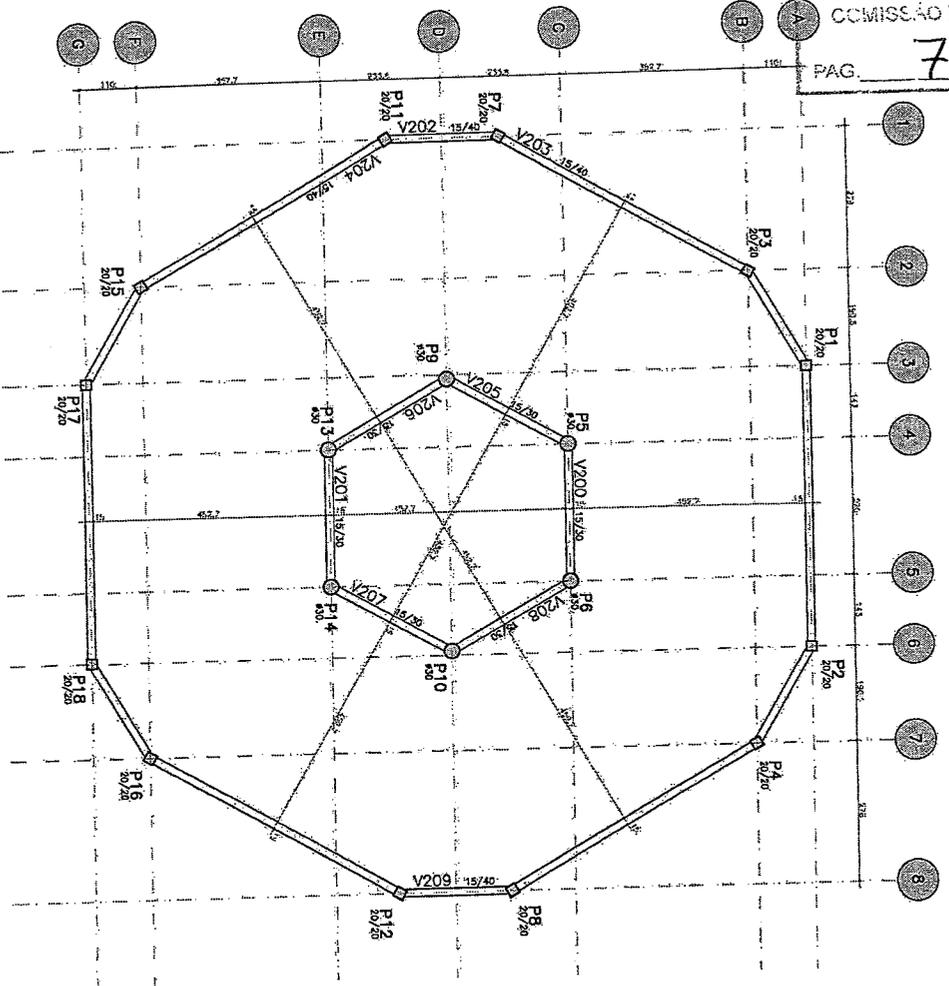
FORMA TERREO - NIVEL 0cm



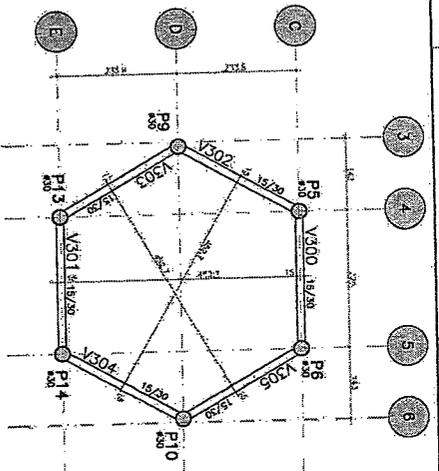
NOTAS:  
 1) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS.  
 2) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO.  
 3) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO E SANEAMENTO AMBIENTAL.  
 4) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO.  
 5) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA RUIZINAÇÃO.  
 6) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INUNDACÃO.  
 7) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA QUITAÇÃO DE MATERIAIS.  
 8) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA QUITAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.  
 9) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA QUITAÇÃO DE DOCUMENTOS.  
 10) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA QUITAÇÃO DE OBJETOS DE VALOR.  
 11) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA QUITAÇÃO DE OBJETOS DE INTERESSE PÚBLICO.  
 12) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA QUITAÇÃO DE OBJETOS DE INTERESSE CULTURAL.

<p>Município de <b>FADE</b>                  Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico</p>			
<p>PROJETO ESTRUTURAL                  REGIÃO CENTRAL                  LOCALIZAÇÃO E FORMA</p>			
EST	05		22
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO

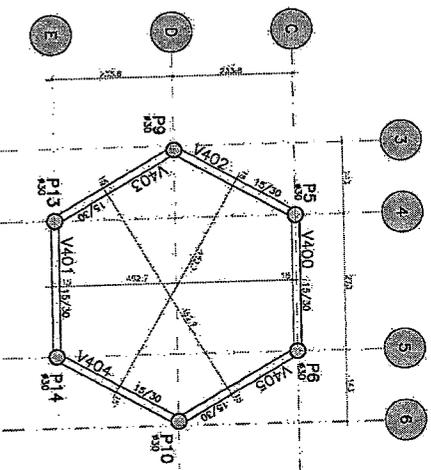
FORMA NIVEL 290cm



FORMA NIVEL 455cm



FORMA NIVEL 587cm

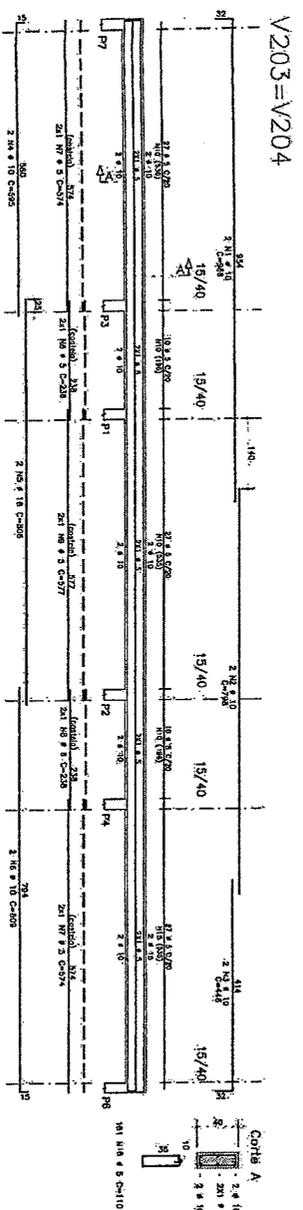
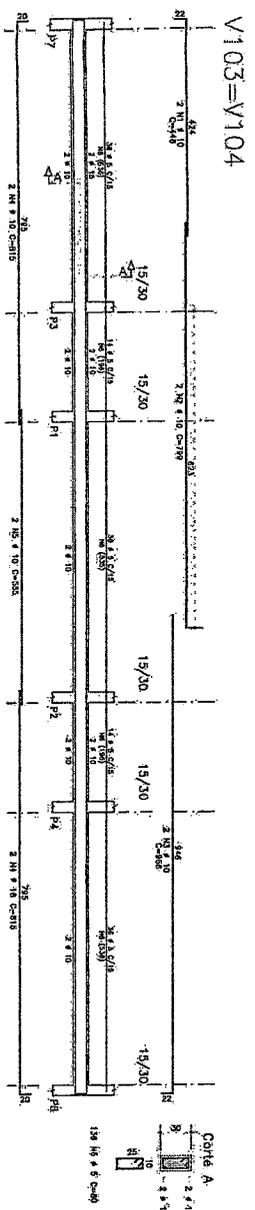
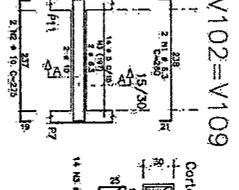
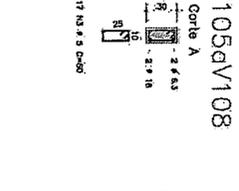
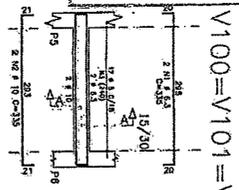


- NOTAS:
- 1) - PROJ. COZ - ALGUNA DE PAVIMENTO - VIDE - PLANOS - LUBER.
  - 2) - CONSULTAR PLANO DE CANTO S.O. 107/07 (TOMBO DE DIMENSÃO DE 21 cm).
  - 3) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 4) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 5) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 6) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 7) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 8) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 9) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 10) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 11) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 12) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 13) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 14) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 15) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 16) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 17) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 18) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 19) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)
  - 20) - PROJ. COZ - 01/00 - DESEMPENHO (CONVENIO COM EMPREITADOR PLANOS)

<p>Ministério de Educação <b>FNDE</b> Fundação Nacional de Educação</p>	
<p>Projeto Educativo Urbano II - 08 SALAS DE AULA</p>	
<p>Local de Implantação: N.º 1304</p>	
<p>Alameda do Projeto: MARCEL TISSMANO FERREIRA, S/N.º 1304</p>	
<p>Responsável: [ ]</p>	
<p>Projeto: [ ]</p>	
<p>Alterar ao Projeto: [ ]</p>	
<p>Assinatura: [ ]</p>	
<p>DATA: [ ]</p>	
<p>ESCALA: [ ]</p>	
<p>CONTEUDO: [ ]</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	
<p>PREDIO CENTRAL</p>	
<p>FORMAS</p>	
<p>06 / 22</p>	

773

FRAG.

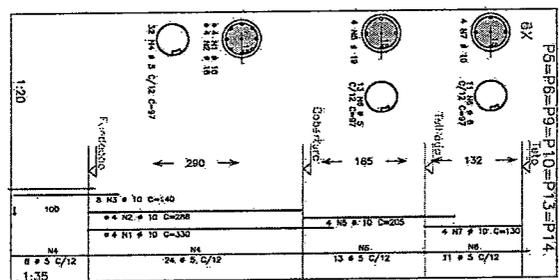


RESUMO DOS CA

AD	BT	QUANT.	COMPRIMENTO	PESO
(m³)	(m)		(m)	(kg)
100	100	1,34	1,34	4,07
200	200	1,34	2,68	8,14
300	300	1,34	4,02	12,21
400	400	1,34	5,36	16,28
500	500	1,34	6,70	20,35
600	600	1,34	8,04	24,42
700	700	1,34	9,38	28,49
800	800	1,34	10,72	32,56
900	900	1,34	12,06	36,63
1000	1000	1,34	13,40	40,70
1100	1100	1,34	14,74	44,77
1200	1200	1,34	16,08	48,84
1300	1300	1,34	17,42	52,91
1400	1400	1,34	18,76	56,98
1500	1500	1,34	20,10	61,05
1600	1600	1,34	21,44	65,12
1700	1700	1,34	22,78	69,19
1800	1800	1,34	24,12	73,26
1900	1900	1,34	25,46	77,33
2000	2000	1,34	26,80	81,40
2100	2100	1,34	28,14	85,47
2200	2200	1,34	29,48	89,54
2300	2300	1,34	30,82	93,61
2400	2400	1,34	32,16	97,68
2500	2500	1,34	33,50	101,75
2600	2600	1,34	34,84	105,82
2700	2700	1,34	36,18	109,89
2800	2800	1,34	37,52	113,96
2900	2900	1,34	38,86	118,03
3000	3000	1,34	40,20	122,10
3100	3100	1,34	41,54	126,17
3200	3200	1,34	42,88	130,24
3300	3300	1,34	44,22	134,31
3400	3400	1,34	45,56	138,38
3500	3500	1,34	46,90	142,45
3600	3600	1,34	48,24	146,52
3700	3700	1,34	49,58	150,59
3800	3800	1,34	50,92	154,66
3900	3900	1,34	52,26	158,73
4000	4000	1,34	53,60	162,80
4100	4100	1,34	54,94	166,87
4200	4200	1,34	56,28	170,94
4300	4300	1,34	57,62	175,01
4400	4400	1,34	58,96	179,08
4500	4500	1,34	60,30	183,15
4600	4600	1,34	61,64	187,22
4700	4700	1,34	62,98	191,29
4800	4800	1,34	64,32	195,36
4900	4900	1,34	65,66	199,43
5000	5000	1,34	67,00	203,50

NOTAS:

- 1) PRESENTES - Adotar de imediato - voce - Projeto - LANCE.
- 2) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 3) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 4) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 5) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 6) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 7) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 8) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 9) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 10) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 11) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 12) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 13) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 14) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 15) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 16) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 17) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 18) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 19) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 20) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 21) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 22) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 23) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 24) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 25) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 26) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 27) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 28) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 29) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 30) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 31) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 32) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 33) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 34) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 35) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 36) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 37) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 38) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 39) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 40) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 41) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 42) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 43) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 44) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 45) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 46) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 47) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 48) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 49) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.
- 50) - Adotar de imediato de 20 m de altura de 21 cm.



Ministério  
da Educação  
**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE ALTA

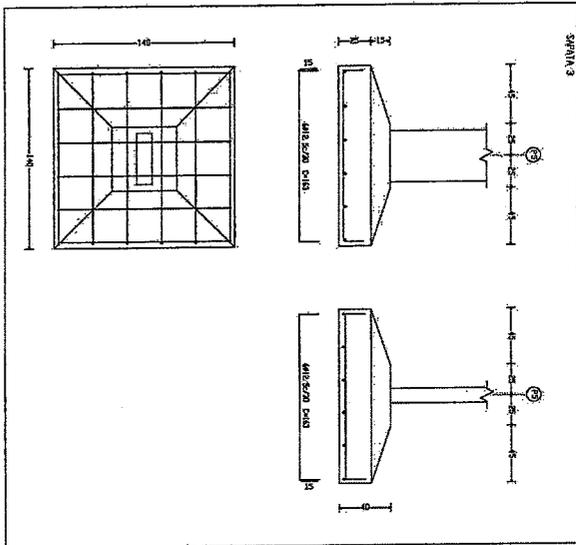
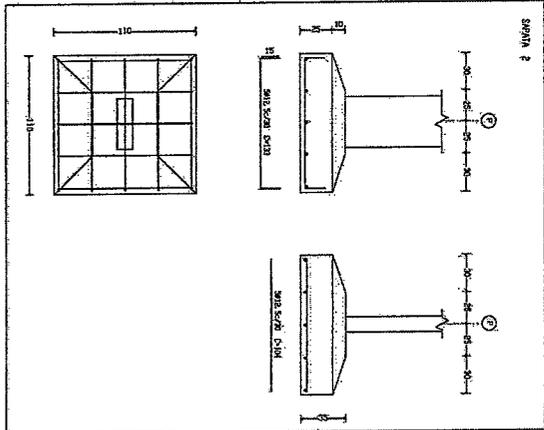
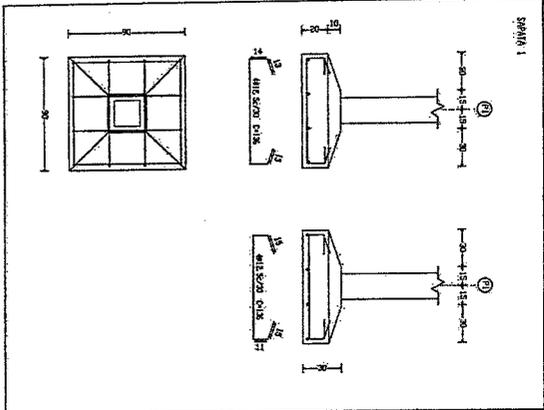
PROJETO ESTRUTURAL  
ASUNTO: PAVILÃO DE PAVILÃO  
VIA: ...

EST 07/22

CONSUMO - QUANTITATIVO POR PRECIO (EXCETO PEDAGÓGICO)

ITEM	ADMINISTRAÇÃO			CENTRAL			SERVIÇO		
	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	ACO (kg)	FORMA (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	ACO (kg)	FORMA (m <sup>2</sup> )	CONCRETO (m <sup>3</sup> )	ACO (kg)	FORMA (m <sup>2</sup> )
SAPATA 1	4	3,38	2,88	12	10,08	8,84	4	3,38	2,88
SAPATA 2	6	13,88	6,80	6	13,88	6,80	6	13,88	6,80
SAPATA 3	2	2,64	2,80				2	2,64	2,80
TOTAL	19,68	913,60	12,28	23,76	1.287,60	15,24	19,68	913,60	12,28

SAPATA 1 - P1, P4, P7, P10  
SAPATA 2 - P2, P3, P6, P9, P11, P12  
SAPATA 3 - P5, P8, P13, P14



- NOTAS:
- 1) O comprimento de lapso de armadura - veja - notas - U469
  - 2) Seção 1/2 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 3) O detalhe 1/3 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 4) O detalhe 1/4 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 5) O detalhe 1/5 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 6) O detalhe 1/6 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 7) O detalhe 1/7 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 8) O detalhe 1/8 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 9) O detalhe 1/9 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 10) O detalhe 1/10 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 11) O detalhe 1/11 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem
  - 12) O detalhe 1/12 mostra o detalhe de ligação de estribos de 2ª e 3ª ordem

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPANÇO EDUCATIVO URBANO E - 08 SALAS DE AULA

OBJETO: OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO EDIFÍCIO ESCOLAR

PROPOSTA Nº: 08/2004

EMPRESA: [ ]

PROJETO ESTRUTURAL: [ ]

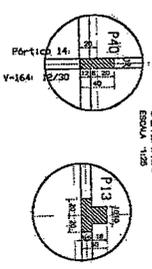
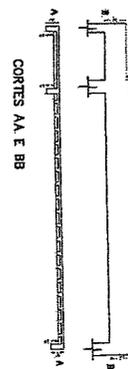
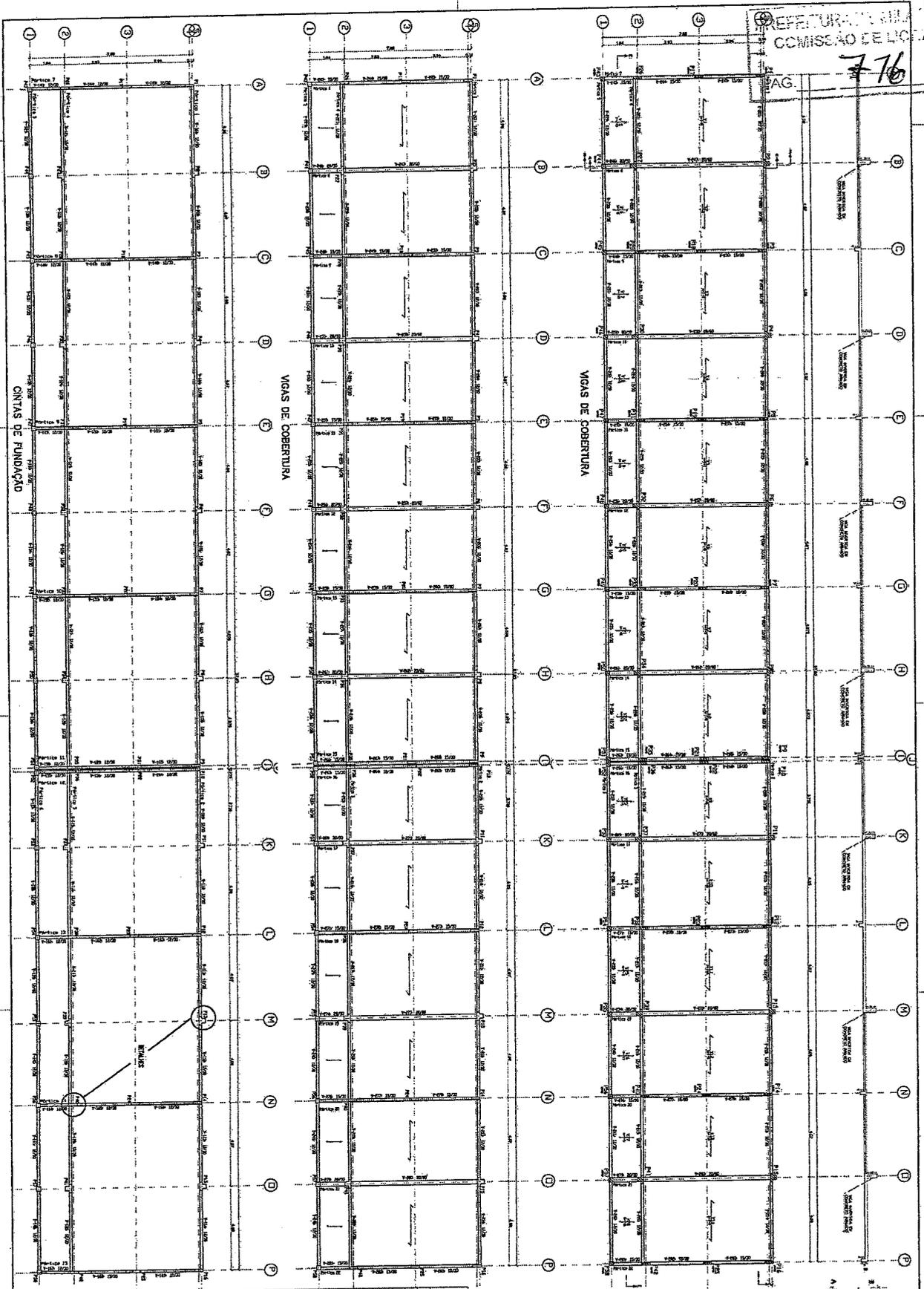
ARMAÇÃO BLOCOS/ESTACAS, CONSUMO B1 / ESTACA / B2

FORMA: 08 / 22





776

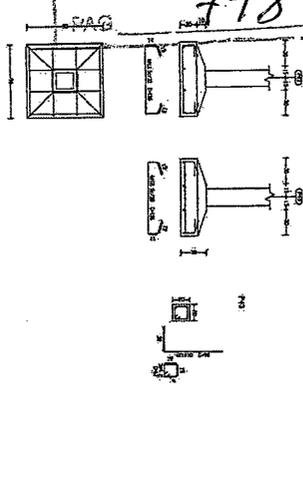


<p>Ministério da Educação <b>FUNDE</b> Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>EScola DOANTO URBANO II - DE SALAS DE ALTA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	
<p>ESTRUTURA DE FUNDAMENTO E COBERTURA</p>	
<p>10/12</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	
<p>VIGAS DE FUNDAÇÃO E COBERTURA</p>	
<p>10/12</p>	

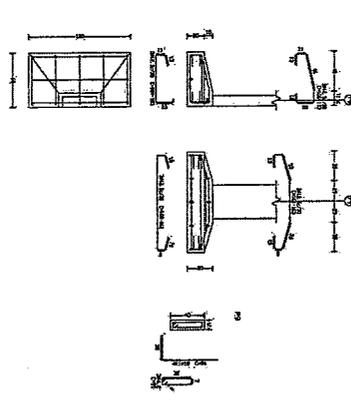


718

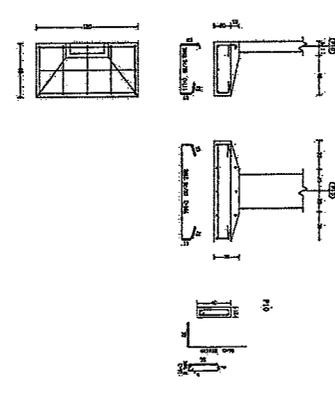
P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P53, P54  
P55, P56, P57 e P58



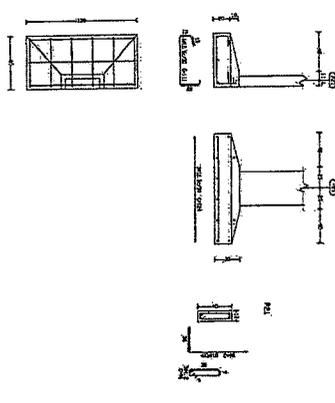
P9



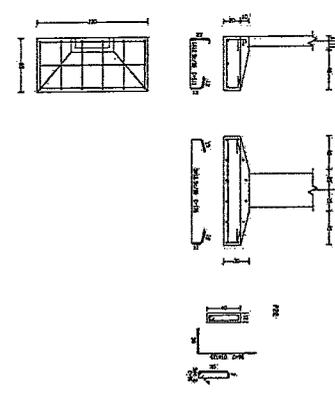
P10



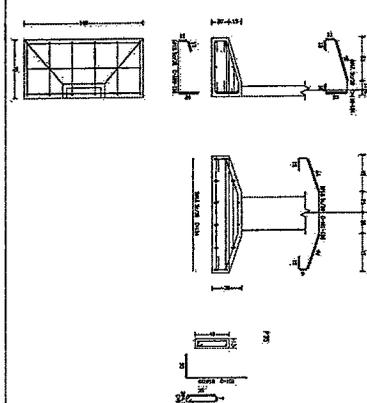
P21



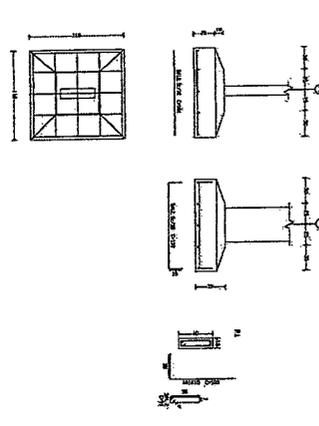
P22



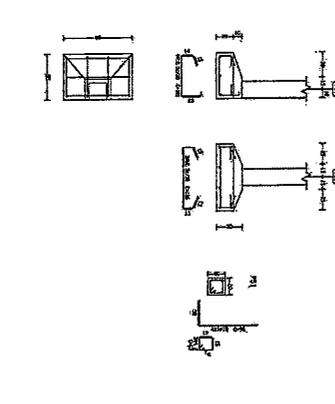
P33



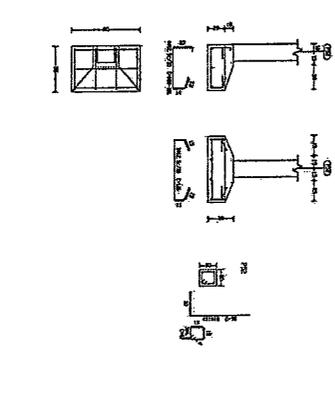
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100



P31



P32



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Ministério  
FADE  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

Projeto: Espaço Educativo Urbano - de Salas de Aula.  
Arquiteto: [Nome] / [Instituição]  
Arquiteto Responsável: [Nome] / [Instituição]

INFORMAÇÃO  
AUTOR DO PROJETO  
JULIO DE FREITAS  
COM TITULO

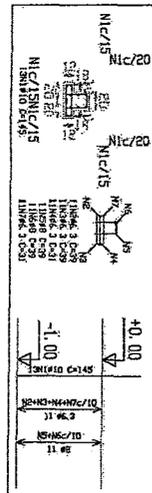
PROJETO ESTRUTURAL  
BLOCO PEDAGÓGICO  
DETALHE DE FUNDAÇÕES

EST 12/2

12/2

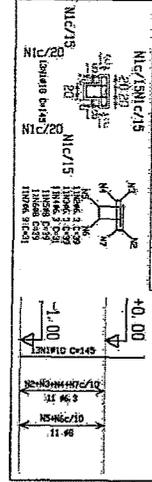
P2=P4=P6=P8=P11=P13  
P15

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 2
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	3.16
	2	0.10	1.48	1.58	3.16
	3	0.10	1.48	1.58	3.16
	4	0.10	1.48	1.58	3.16
	5	0.10	1.48	1.58	3.16
	6	0.10	1.48	1.58	3.16
	7	0.10	1.48	1.58	3.16



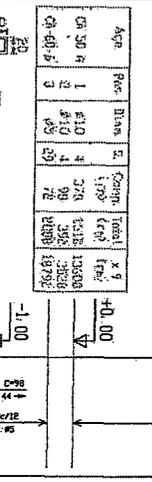
P27=P30=P32=P34=P37  
P39=P41

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 2
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	3.16
	2	0.10	1.48	1.58	3.16
	3	0.10	1.48	1.58	3.16
	4	0.10	1.48	1.58	3.16
	5	0.10	1.48	1.58	3.16
	6	0.10	1.48	1.58	3.16
	7	0.10	1.48	1.58	3.16



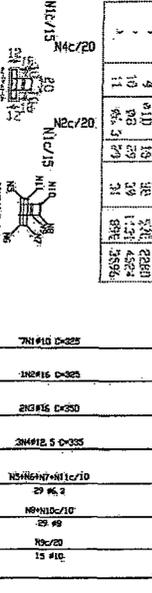
P43=P45=P47=P49=P51  
P52=P54=P56=P58

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 2
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	3.16
	2	0.10	1.48	1.58	3.16
	3	0.10	1.48	1.58	3.16
	4	0.10	1.48	1.58	3.16
	5	0.10	1.48	1.58	3.16
	6	0.10	1.48	1.58	3.16
	7	0.10	1.48	1.58	3.16



P2=P8=P11=P15

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 2
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	3.16
	2	0.10	1.48	1.58	3.16
	3	0.10	1.48	1.58	3.16
	4	0.10	1.48	1.58	3.16
	5	0.10	1.48	1.58	3.16
	6	0.10	1.48	1.58	3.16
	7	0.10	1.48	1.58	3.16



Restante Arco	Comp. Total	Perç. 50+10%	Total
CA-50-A	9.6	120.1	52
	0.10	262.9	182
			293

Restante Arco	Comp. Total	Perç. 50+10%	Total
CA-50-A	9.6	120.1	52
	0.10	262.9	182
			293

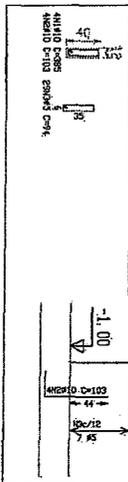
Restante Arco	Comp. Total	Perç. 50+10%	Total
CA-50-A	9.6	120.1	52
	0.10	262.9	182
			293

Restante Arco	Comp. Total	Perç. 50+10%	Total
CA-50-A	9.6	120.1	52
	0.10	262.9	182
			293

Restante Arco	Comp. Total	Perç. 50+10%	Total
CA-50-A	9.6	120.1	52
	0.10	262.9	182
			293

P1=P3=P5=P7=P12=P14  
P16=P26=P28=P31=P33  
P35=P36=P38=P40=P42  
P17=P18=P19=P20=P23  
P24=P25

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 2
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	3.16
	2	0.10	1.48	1.58	3.16
	3	0.10	1.48	1.58	3.16
	4	0.10	1.48	1.58	3.16
	5	0.10	1.48	1.58	3.16
	6	0.10	1.48	1.58	3.16
	7	0.10	1.48	1.58	3.16



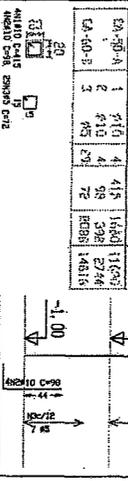
P9=P10=P22=P21

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 4
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	6.32
	2	0.10	1.48	1.58	6.32
	3	0.10	1.48	1.58	6.32
	4	0.10	1.48	1.58	6.32
	5	0.10	1.48	1.58	6.32
	6	0.10	1.48	1.58	6.32
	7	0.10	1.48	1.58	6.32



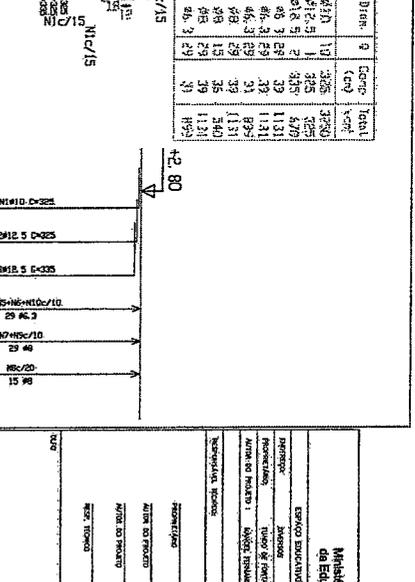
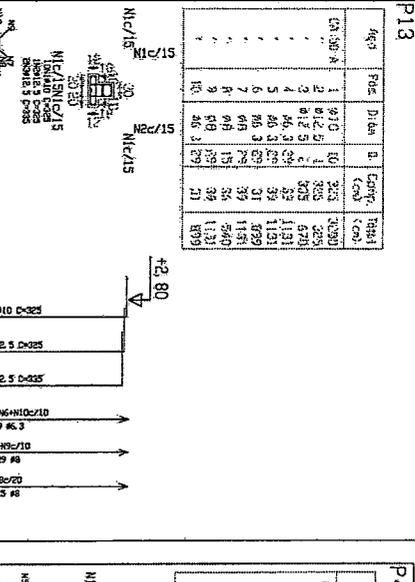
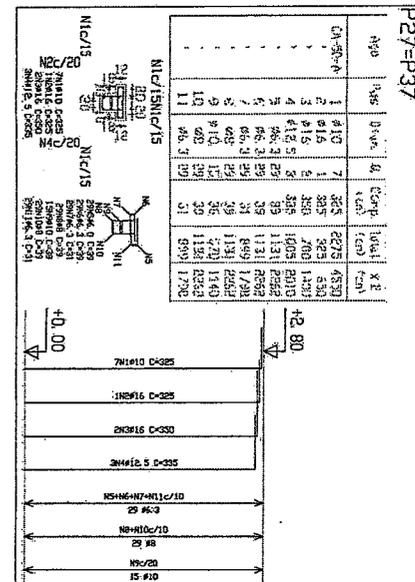
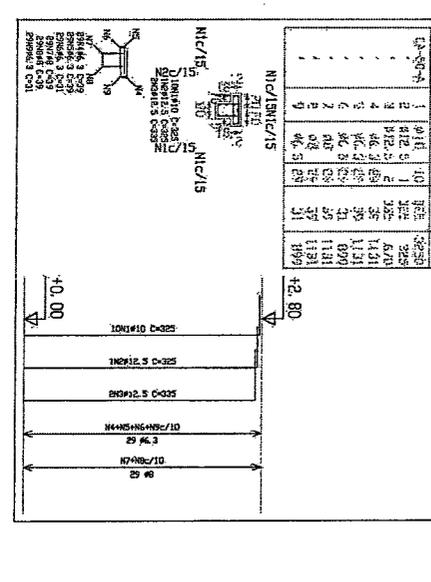
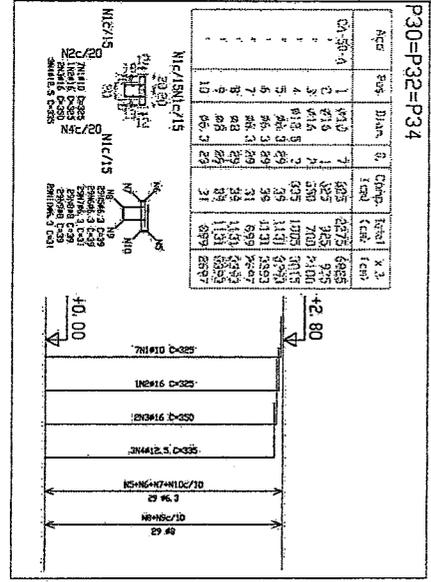
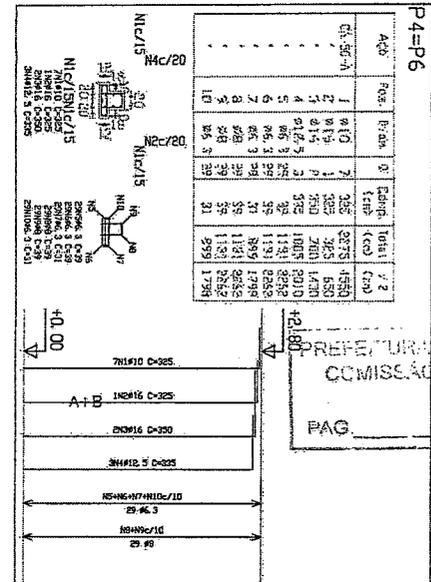
P4=P46=P48=P50=P53  
P55=P57

Arço	Pos.	Dist.	Q. Comp.	Total	x 2
CA-50-A	1	0.10	1.48	1.58	3.16
	2	0.10	1.48	1.58	3.16
	3	0.10	1.48	1.58	3.16
	4	0.10	1.48	1.58	3.16
	5	0.10	1.48	1.58	3.16
	6	0.10	1.48	1.58	3.16
	7	0.10	1.48	1.58	3.16



<p>Ministério da Educação</p> <p><b>FDE</b> Fundação de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>ESCOLA EDUCACIONAL VERMELHA - 1ª ETAPA DE ALFA</p>	
<p>PROJETO PEDAGÓGICO</p>	
<p>DETALHE DE PILARES</p>	
<p>EST</p>	<p>13/22</p>

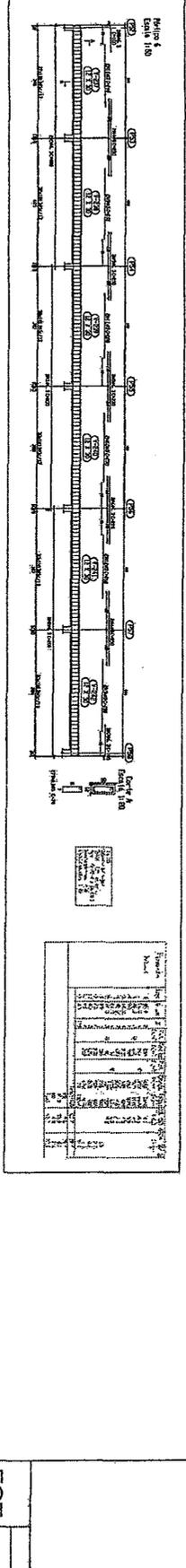
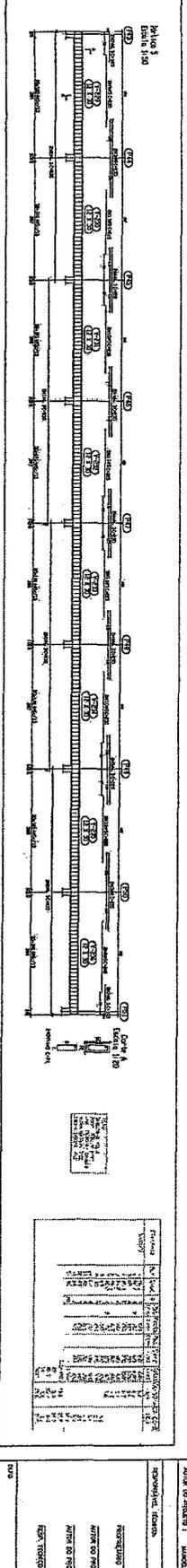
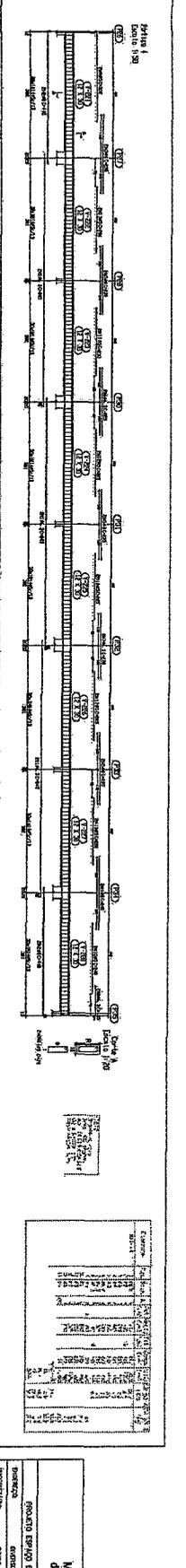
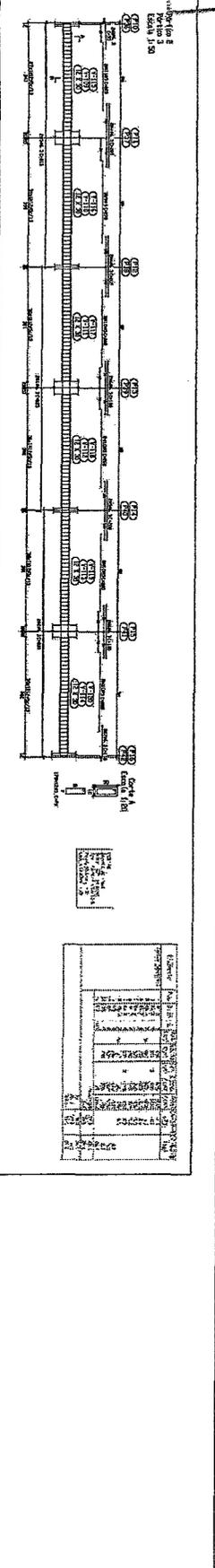
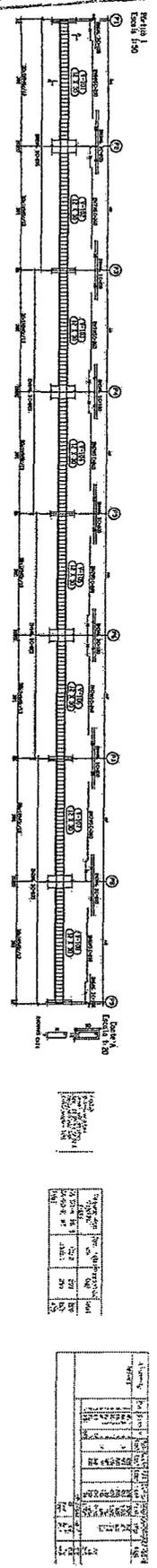
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
720  
PAG.



Ministério de Educação  
**FIDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
ESCOLA EDUCACIONAL VIGARIO A. DE SALES DE ALTA  
JANEIRO  
TUBO DE REFORÇO EM ALA B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ

EST  
PROJETO ESTRUTURAL  
ALOO PEDAGOGICO  
DELINTE DE PILARES  
14/2

727



**Município de Eduçesópolis**  
**FIDE** Fundação de Investimentos e Desenvolvimento  
 Rua: ... nº ...  
 CEP: ...

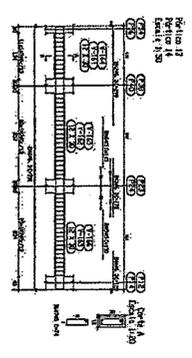
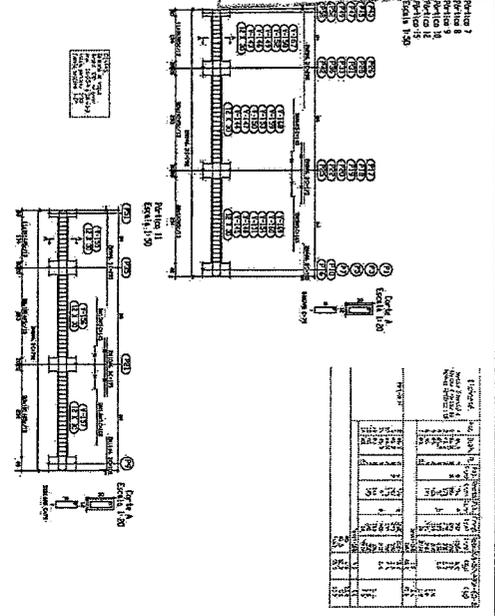
PROJETO DE BLOCO PEDAGÓGICO  
 DETALHE DE VIGAS

EST 15 / 22

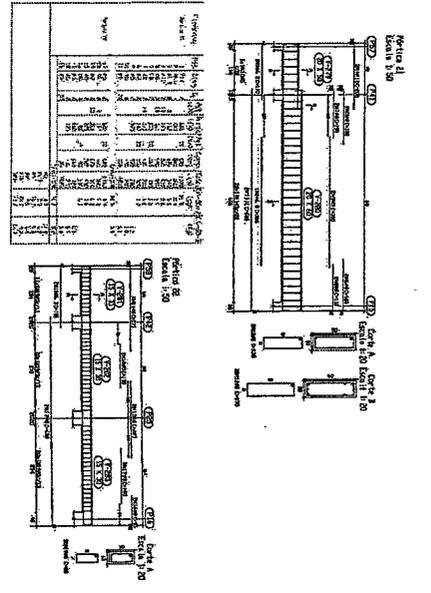
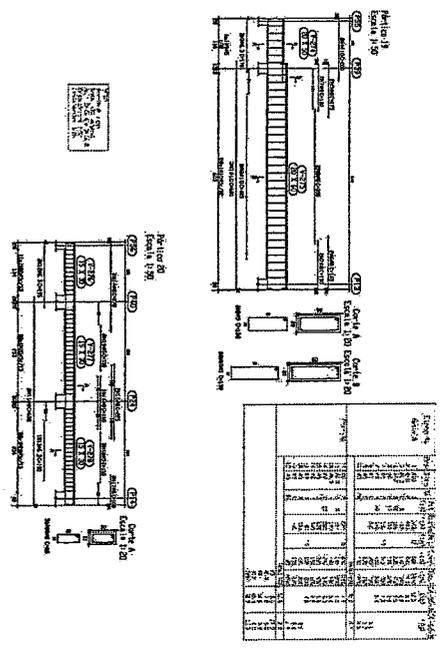
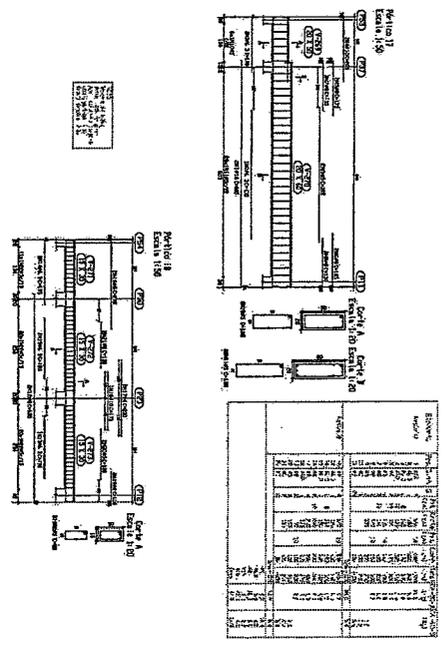
PROJETO ESTRUTURAL

DATA: ...





QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00
1	SALA DE AULAS	100,00	100,00	100,00



**Ministério da Educação**  
**FNDE**  
 FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

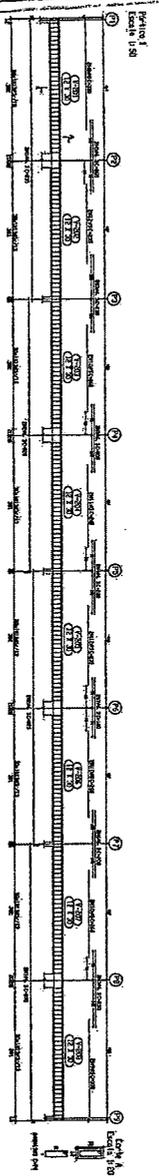
ESCOLA EDUCANDO BRASIL II - DE SALES DE ALTA  
 Avenida  
 Edifício de Construção 001A, Anexo 1  
 Av. do Brasil 1 - Bloco 5 - Brasília - DF

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 BLOCO PEDAGÓGICO  
 DETALHE DE VIGAS

EST 17/2

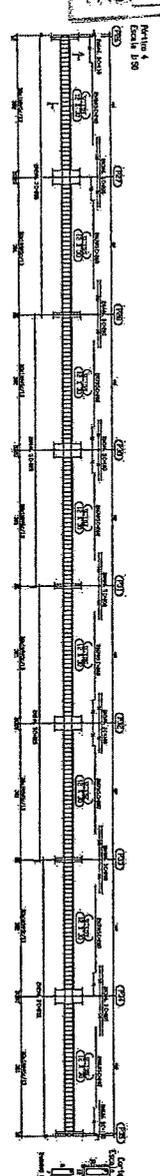
PROJETO: [ ]  
 FUNDAÇÃO: [ ]  
 ALINHAMENTO: [ ]  
 PAVIMENTO: [ ]  
 TIPO: [ ]

724



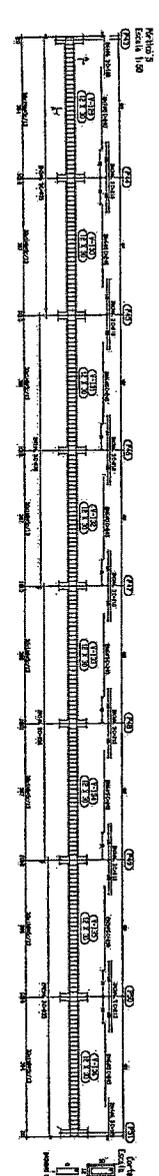
Material	Quantidade	Medida	Volume
Armadura	13	1,97	25,61
Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

Item	Descrição	Quantidade	Medida	Volume
1	Armadura	13	1,97	25,61
2	Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>



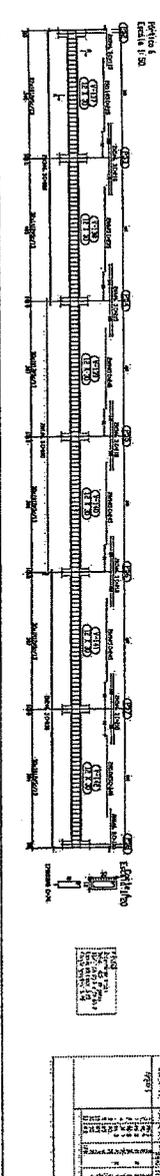
Material	Quantidade	Medida	Volume
Armadura	13	1,97	25,61
Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

Item	Descrição	Quantidade	Medida	Volume
1	Armadura	13	1,97	25,61
2	Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>



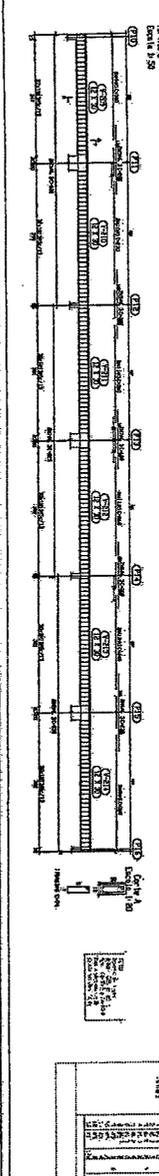
Material	Quantidade	Medida	Volume
Armadura	13	1,97	25,61
Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

Item	Descrição	Quantidade	Medida	Volume
1	Armadura	13	1,97	25,61
2	Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>



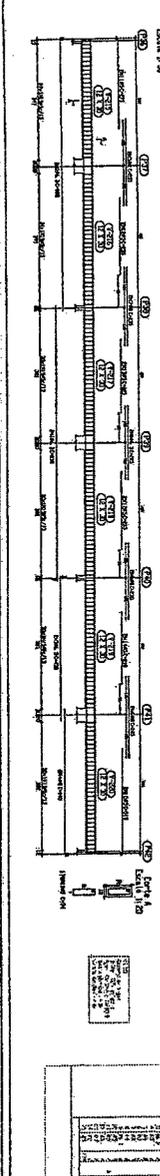
Material	Quantidade	Medida	Volume
Armadura	13	1,97	25,61
Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

Item	Descrição	Quantidade	Medida	Volume
1	Armadura	13	1,97	25,61
2	Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>



Material	Quantidade	Medida	Volume
Armadura	13	1,97	25,61
Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

Item	Descrição	Quantidade	Medida	Volume
1	Armadura	13	1,97	25,61
2	Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>



Material	Quantidade	Medida	Volume
Armadura	13	1,97	25,61
Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

Item	Descrição	Quantidade	Medida	Volume
1	Armadura	13	1,97	25,61
2	Forma	1	1,97	1,97
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>3,94</b>	<b>27,58</b>

**Ministério**  
**FADE**  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco

**Projeto**  
ESCALA EDUCATIVA USANDO F - DE SALVADOR ALBUQUERQUE

**Proprietário**  
Instituto de Arquitetura e Urbanismo de Pernambuco

**Arquiteto**  
Arquiteto Responsável: [Nome]

**Engenheiro**  
Engenheiro Responsável: [Nome]

**Projeto Estrutural**  
Arquiteto Responsável: [Nome]

**Arquiteto**  
Arquiteto Responsável: [Nome]

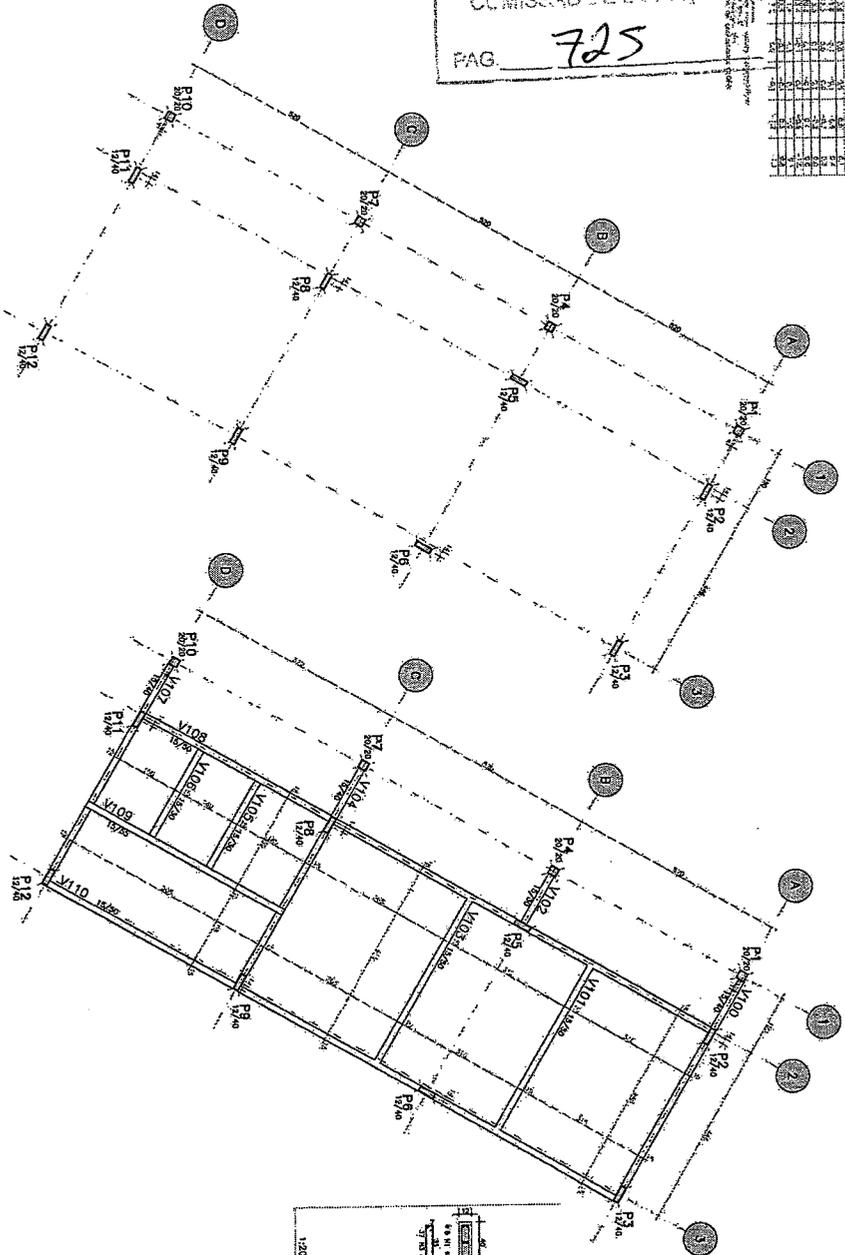
**Engenheiro**  
Engenheiro Responsável: [Nome]

**EST**  
BLOCO PEDAGÓGICO  
DETALHE DE VIGAS

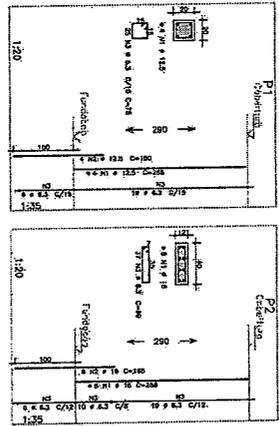
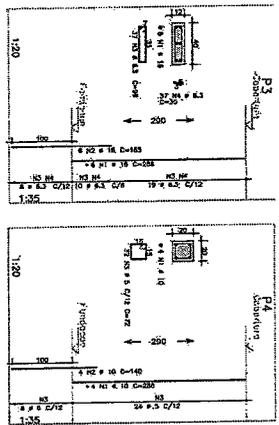
**18**  
/ 2

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

LOCALIZAÇÃO E CARGA DOS PILARES  
FORMA DO TERREO



OBSERVAÇÃO:  
- PARA OS PILARES P1, P3, P4, P9, P10 E P12 VERIFICAR PRODUTO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCOLHAS AMBOS LADOS



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

NOTAS:  
1) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E DE ENGENHARIA DE ESTRUTURAS.  
2) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE FUNDAMENTOS.  
3) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.  
4) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.  
5) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO.  
6) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA.  
7) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.  
8) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.  
9) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA FURTO.  
10) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA INUNDACÃO.  
11) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA TORMENTA.  
12) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA VIBRAÇÃO.  
13) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA RUÍDO.  
14) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO DO AR.  
15) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO DO SOLO.  
16) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS.  
17) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO LUMINOSA.  
18) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO SONORA.  
19) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO TÉRMICA.  
20) OBRAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES DE SINALIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA POLUIÇÃO RADIOATIVA.

**Ministério FIDE**  
FUNDAÇÃO INSTITUCIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

ESPAÇO EDUCACIONAL UNIBOIA I - DE SÃO PAULO DE MATÁ

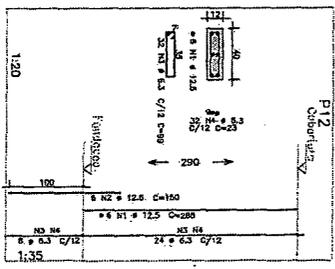
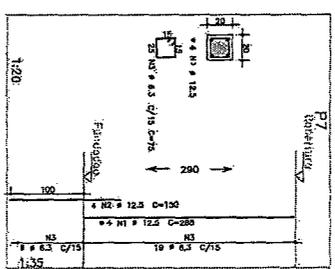
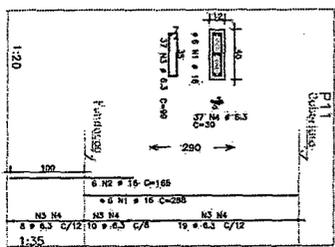
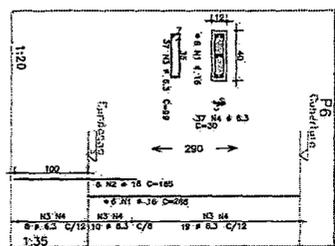
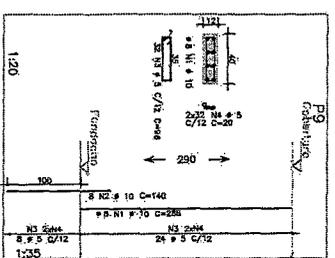
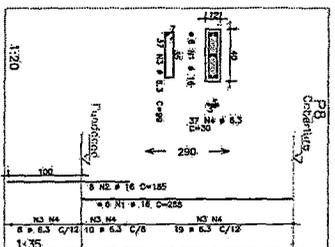
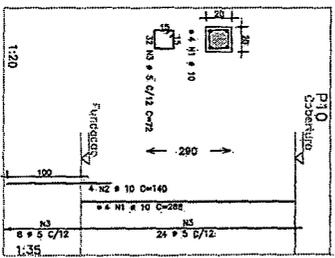
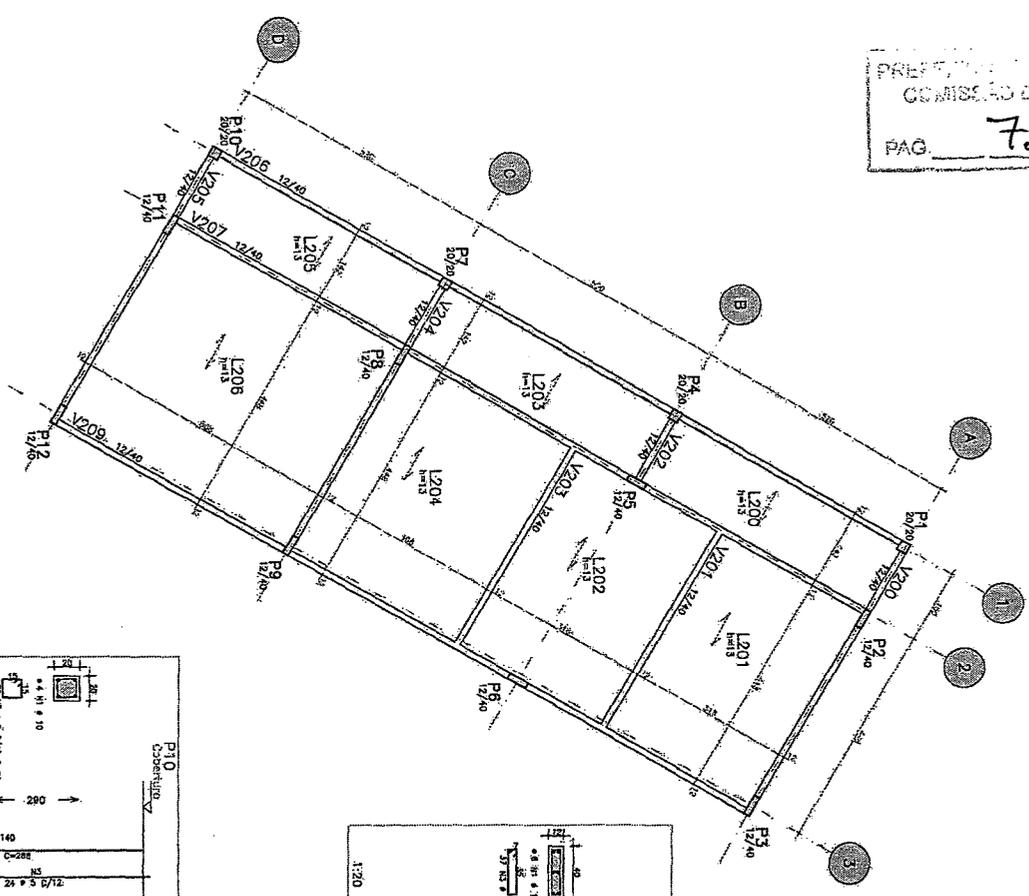
PROJETO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014  
OBJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 1ª ETAPA  
ALUGUELO DO PRODUTO: SERVIÇO TÉCNICO DE PROJETO

PROJETO ESTRUTURAL  
LOCALIZAÇÃO, FORMA E DIMENSÕES  
P1 / P2 / P3 / P4 / P5

EST 19

PROJETO: PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014  
OBJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 1ª ETAPA  
ALUGUELO DO PRODUTO: SERVIÇO TÉCNICO DE PROJETO

FORMA DA COBERTURA



NOTAS:

- 1) Concreto - 20 MPa
- 2) Armadura - Aço CA-50
- 3) Espaços de 200mm x 200mm
- 4) Espaços de 200mm x 200mm
- 5) Espaços de 200mm x 200mm
- 6) Espaços de 200mm x 200mm
- 7) Espaços de 200mm x 200mm
- 8) Espaços de 200mm x 200mm
- 9) Espaços de 200mm x 200mm
- 10) Espaços de 200mm x 200mm
- 11) Espaços de 200mm x 200mm

ITEM	QTD	UNID	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	1	m <sup>2</sup>	200	200
2	1	m <sup>2</sup>	200	200
3	1	m <sup>2</sup>	200	200
4	1	m <sup>2</sup>	200	200
5	1	m <sup>2</sup>	200	200
6	1	m <sup>2</sup>	200	200
7	1	m <sup>2</sup>	200	200
8	1	m <sup>2</sup>	200	200
9	1	m <sup>2</sup>	200	200
10	1	m <sup>2</sup>	200	200
11	1	m <sup>2</sup>	200	200
12	1	m <sup>2</sup>	200	200
13	1	m <sup>2</sup>	200	200
14	1	m <sup>2</sup>	200	200
15	1	m <sup>2</sup>	200	200
16	1	m <sup>2</sup>	200	200
17	1	m <sup>2</sup>	200	200
18	1	m <sup>2</sup>	200	200
19	1	m <sup>2</sup>	200	200
20	1	m <sup>2</sup>	200	200
21	1	m <sup>2</sup>	200	200
22	1	m <sup>2</sup>	200	200
23	1	m <sup>2</sup>	200	200
24	1	m <sup>2</sup>	200	200
25	1	m <sup>2</sup>	200	200
26	1	m <sup>2</sup>	200	200
27	1	m <sup>2</sup>	200	200
28	1	m <sup>2</sup>	200	200
29	1	m <sup>2</sup>	200	200
30	1	m <sup>2</sup>	200	200
31	1	m <sup>2</sup>	200	200
32	1	m <sup>2</sup>	200	200
33	1	m <sup>2</sup>	200	200
34	1	m <sup>2</sup>	200	200
35	1	m <sup>2</sup>	200	200
36	1	m <sup>2</sup>	200	200
37	1	m <sup>2</sup>	200	200
38	1	m <sup>2</sup>	200	200
39	1	m <sup>2</sup>	200	200
40	1	m <sup>2</sup>	200	200
41	1	m <sup>2</sup>	200	200
42	1	m <sup>2</sup>	200	200
43	1	m <sup>2</sup>	200	200
44	1	m <sup>2</sup>	200	200
45	1	m <sup>2</sup>	200	200
46	1	m <sup>2</sup>	200	200
47	1	m <sup>2</sup>	200	200
48	1	m <sup>2</sup>	200	200
49	1	m <sup>2</sup>	200	200
50	1	m <sup>2</sup>	200	200
51	1	m <sup>2</sup>	200	200
52	1	m <sup>2</sup>	200	200
53	1	m <sup>2</sup>	200	200
54	1	m <sup>2</sup>	200	200
55	1	m <sup>2</sup>	200	200
56	1	m <sup>2</sup>	200	200
57	1	m <sup>2</sup>	200	200
58	1	m <sup>2</sup>	200	200
59	1	m <sup>2</sup>	200	200
60	1	m <sup>2</sup>	200	200
61	1	m <sup>2</sup>	200	200
62	1	m <sup>2</sup>	200	200
63	1	m <sup>2</sup>	200	200
64	1	m <sup>2</sup>	200	200
65	1	m <sup>2</sup>	200	200
66	1	m <sup>2</sup>	200	200
67	1	m <sup>2</sup>	200	200
68	1	m <sup>2</sup>	200	200
69	1	m <sup>2</sup>	200	200
70	1	m <sup>2</sup>	200	200
71	1	m <sup>2</sup>	200	200
72	1	m <sup>2</sup>	200	200
73	1	m <sup>2</sup>	200	200
74	1	m <sup>2</sup>	200	200
75	1	m <sup>2</sup>	200	200
76	1	m <sup>2</sup>	200	200
77	1	m <sup>2</sup>	200	200
78	1	m <sup>2</sup>	200	200
79	1	m <sup>2</sup>	200	200
80	1	m <sup>2</sup>	200	200
81	1	m <sup>2</sup>	200	200
82	1	m <sup>2</sup>	200	200
83	1	m <sup>2</sup>	200	200
84	1	m <sup>2</sup>	200	200
85	1	m <sup>2</sup>	200	200
86	1	m <sup>2</sup>	200	200
87	1	m <sup>2</sup>	200	200
88	1	m <sup>2</sup>	200	200
89	1	m <sup>2</sup>	200	200
90	1	m <sup>2</sup>	200	200
91	1	m <sup>2</sup>	200	200
92	1	m <sup>2</sup>	200	200
93	1	m <sup>2</sup>	200	200
94	1	m <sup>2</sup>	200	200
95	1	m <sup>2</sup>	200	200
96	1	m <sup>2</sup>	200	200
97	1	m <sup>2</sup>	200	200
98	1	m <sup>2</sup>	200	200
99	1	m <sup>2</sup>	200	200
100	1	m <sup>2</sup>	200	200
TOTAL				200

**Município FIDE** Fundação Municipal de Infraestrutura de Desenvolvimento Econômico

ESTÁGIO EDUCATIVO URBANO I - DE SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURAL

FORMA E PILARES

PA / P7 / P8 / P9 / P10 / P11 • P12

20

ESTRUT. 1

ESTRUT. 2

ESTRUT. 3

ESTRUT. 4

ESTRUT. 5

ESTRUT. 6

ESTRUT. 7

ESTRUT. 8

ESTRUT. 9

ESTRUT. 10

ESTRUT. 11

ESTRUT. 12

ESTRUT. 13

ESTRUT. 14

ESTRUT. 15

ESTRUT. 16

ESTRUT. 17

ESTRUT. 18

ESTRUT. 19

ESTRUT. 20

ESTRUT. 21

ESTRUT. 22

ESTRUT. 23

ESTRUT. 24

ESTRUT. 25

ESTRUT. 26

ESTRUT. 27

ESTRUT. 28

ESTRUT. 29

ESTRUT. 30

ESTRUT. 31

ESTRUT. 32

ESTRUT. 33

ESTRUT. 34

ESTRUT. 35

ESTRUT. 36

ESTRUT. 37

ESTRUT. 38

ESTRUT. 39

ESTRUT. 40

ESTRUT. 41

ESTRUT. 42

ESTRUT. 43

ESTRUT. 44

ESTRUT. 45

ESTRUT. 46

ESTRUT. 47

ESTRUT. 48

ESTRUT. 49

ESTRUT. 50

ESTRUT. 51

ESTRUT. 52

ESTRUT. 53

ESTRUT. 54

ESTRUT. 55

ESTRUT. 56

ESTRUT. 57

ESTRUT. 58

ESTRUT. 59

ESTRUT. 60

ESTRUT. 61

ESTRUT. 62

ESTRUT. 63

ESTRUT. 64

ESTRUT. 65

ESTRUT. 66

ESTRUT. 67

ESTRUT. 68

ESTRUT. 69

ESTRUT. 70

ESTRUT. 71

ESTRUT. 72

ESTRUT. 73

ESTRUT. 74

ESTRUT. 75

ESTRUT. 76

ESTRUT. 77

ESTRUT. 78

ESTRUT. 79

ESTRUT. 80

ESTRUT. 81

ESTRUT. 82

ESTRUT. 83

ESTRUT. 84

ESTRUT. 85

ESTRUT. 86

ESTRUT. 87

ESTRUT. 88

ESTRUT. 89

ESTRUT. 90

ESTRUT. 91

ESTRUT. 92

ESTRUT. 93

ESTRUT. 94

ESTRUT. 95

ESTRUT. 96

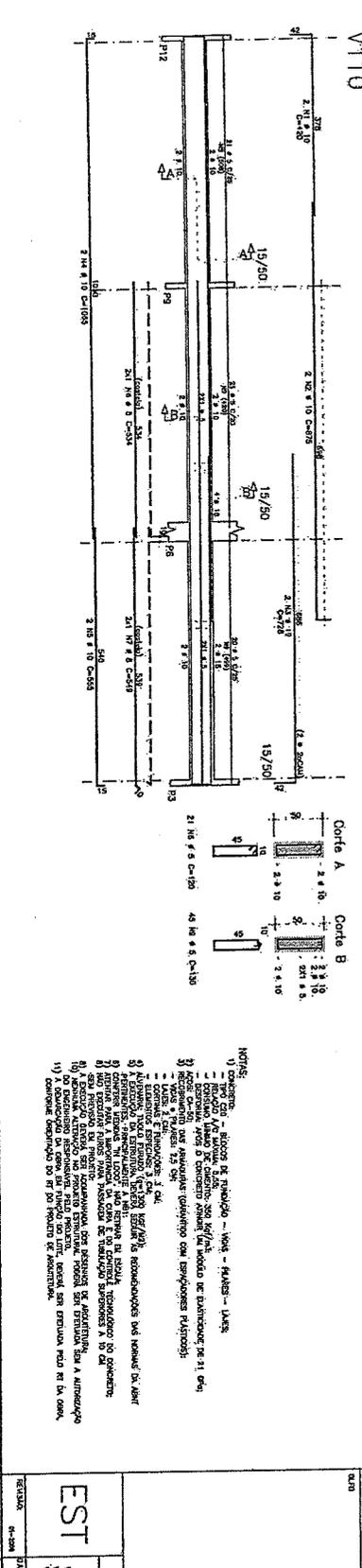
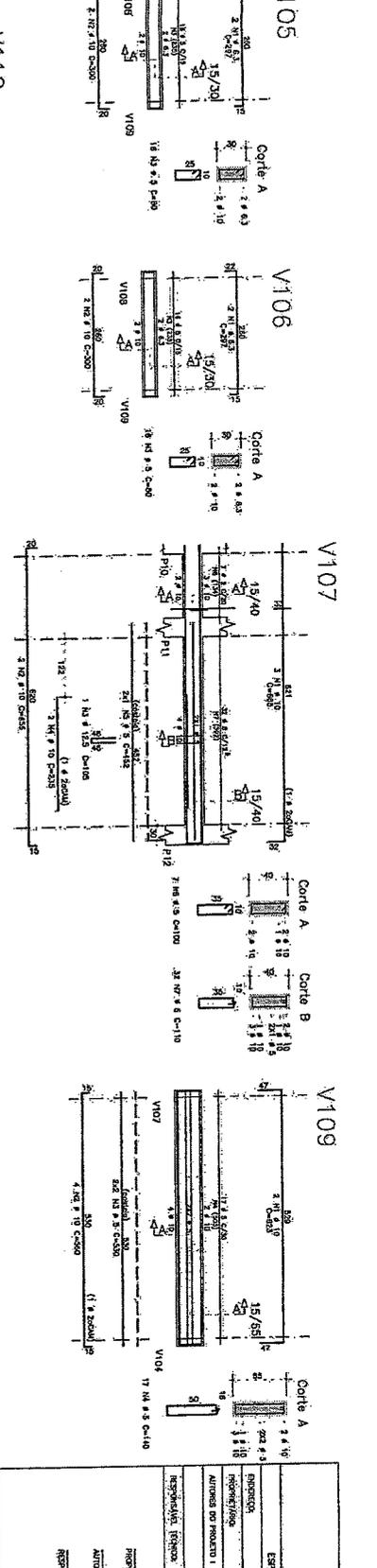
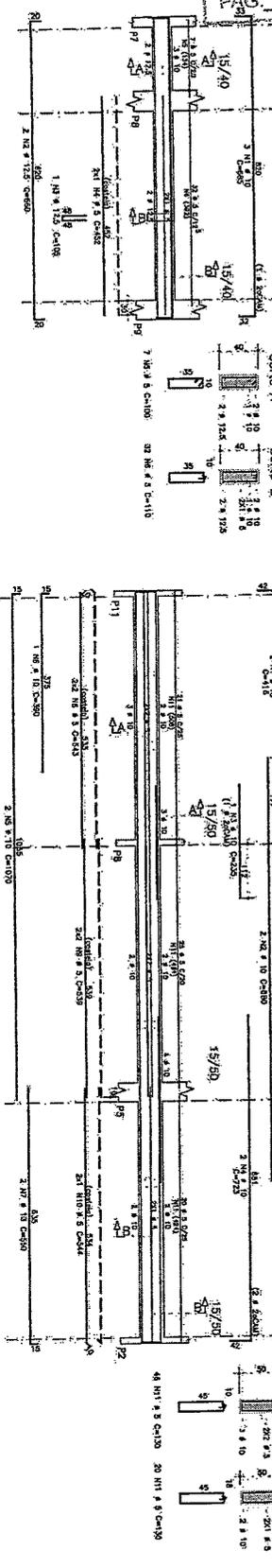
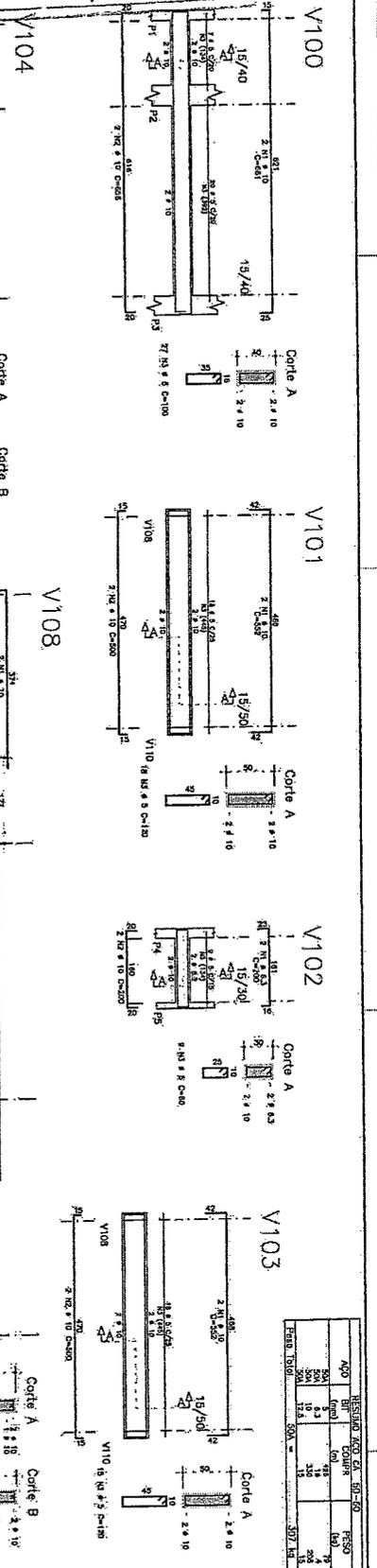
ESTRUT. 97

ESTRUT. 98

ESTRUT. 99

ESTRUT. 100

727



ÁGUA	REQUERIDO	QUANT. ESTIMADA	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ÁGUA	1000	1000	m³	1,50	1.500,00
ELÉTRICIDADE	1000	1000	kWh	0,45	450,00
COMUNIC. TELEFÔNICA	1000	1000	min	0,15	150,00
TOTAL					2.100,00

ÁGUA	REQUERIDO	QUANT. ESTIMADA	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
V100	200	200	m³	1,50	300,00
V101	200	200	m³	1,50	300,00
V102	200	200	m³	1,50	300,00
V103	200	200	m³	1,50	300,00
V104	200	200	m³	1,50	300,00
V105	200	200	m³	1,50	300,00
V106	200	200	m³	1,50	300,00
V107	200	200	m³	1,50	300,00
V108	200	200	m³	1,50	300,00
V109	200	200	m³	1,50	300,00
V110	200	200	m³	1,50	300,00

Ministério da Educação  
**FNDE** - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO EDUCATIVO URBANO II - OS SALAS DE ALTA

PROPOSTA Nº: 21

PROJETO ESTRUTURAL

RAMAÇÃO DE VIGAS

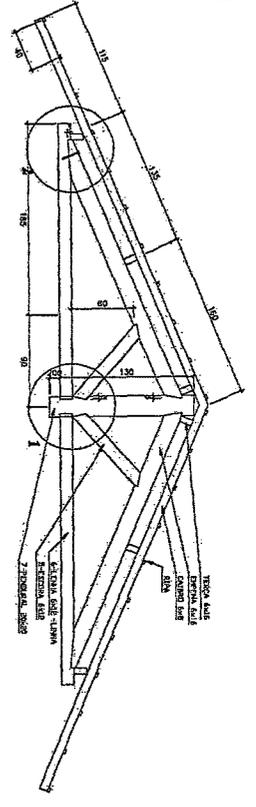
V100 / V101 / V102 / V103 / V104 / V105 / V106 / V107 / V108 / V109

21

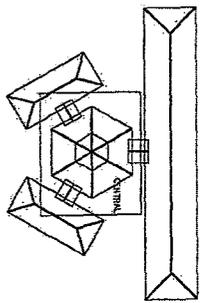
- NOTAS:
- 1) Condições de trabalho de execução - Ver as - Planos - Lajes
  - 2) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 3) Considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 4) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 5) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 6) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 7) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 8) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 9) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 10) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 11) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 12) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 13) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 14) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 15) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 16) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 17) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 18) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 19) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte
  - 20) Não considerar o furo de 100mm para passagem de conduíte



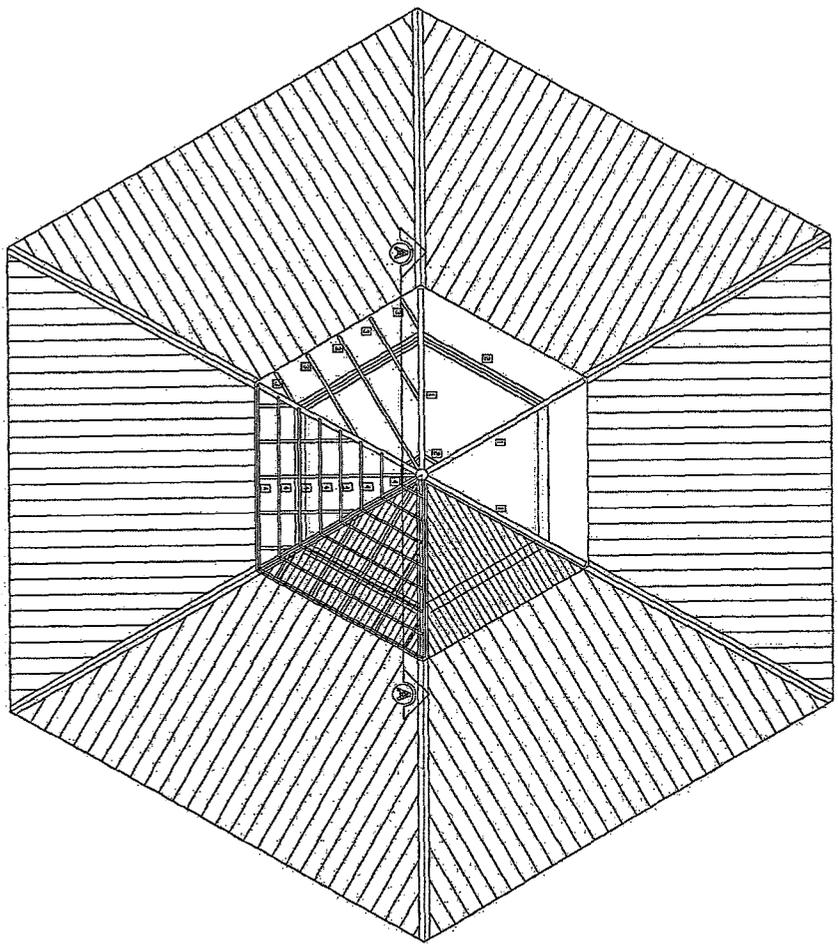




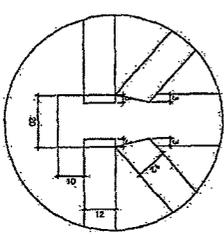
CORTE A-A  
ESCALA 1/20



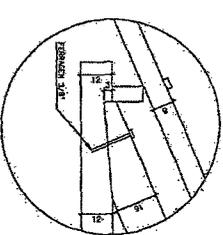
SITUAÇÃO



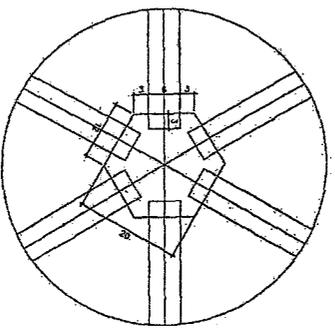
COBERTURA - BLOCO CENTRAL - TOPO  
ESCALA 1/20



DETALHE 01  
ESCALA 1/20



DETALHE 02  
ESCALA 1/20



DETALHE 03  
ESCALA 1/20

**LISTA DE MATERIAL**

ITEM	DESCR.	QUANT.	UNID.	COMP.
1	ESCALA DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	6	PC	2,40
2	TERÇA DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	36	N	2,40
3	CORTIÇA DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	36	N	2,40
4	TRUSS DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	12	N	2,40
5	ESCALA DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	12	PC	2,40
6	TRUSS DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	6	PC	2,40
7	PROVADELA DE MADEIRA DE 2" X 4" X 10" - 6000	1	PC	1,20

NOTA - MADEIRA PFC OU SIMILAR  
TODA ESTRUTURA DEVERÁ RECEBER A DEBIDA TRATAMENTO

Ministério  
da Educação  
**FNDE**  
Fundação Nacional  
de Desenvolvimento  
Educativo

ESCALA EDUCACIONAL URBANO II - OS SALAS DE AULA

PROJETADO POR: [Nome]

PROPOSTA Nº: [Número]

PLANO DE PARTICIPAÇÃO PPA & ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: [Nomes]

RESERVA TÉCNICA

PROJETADO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

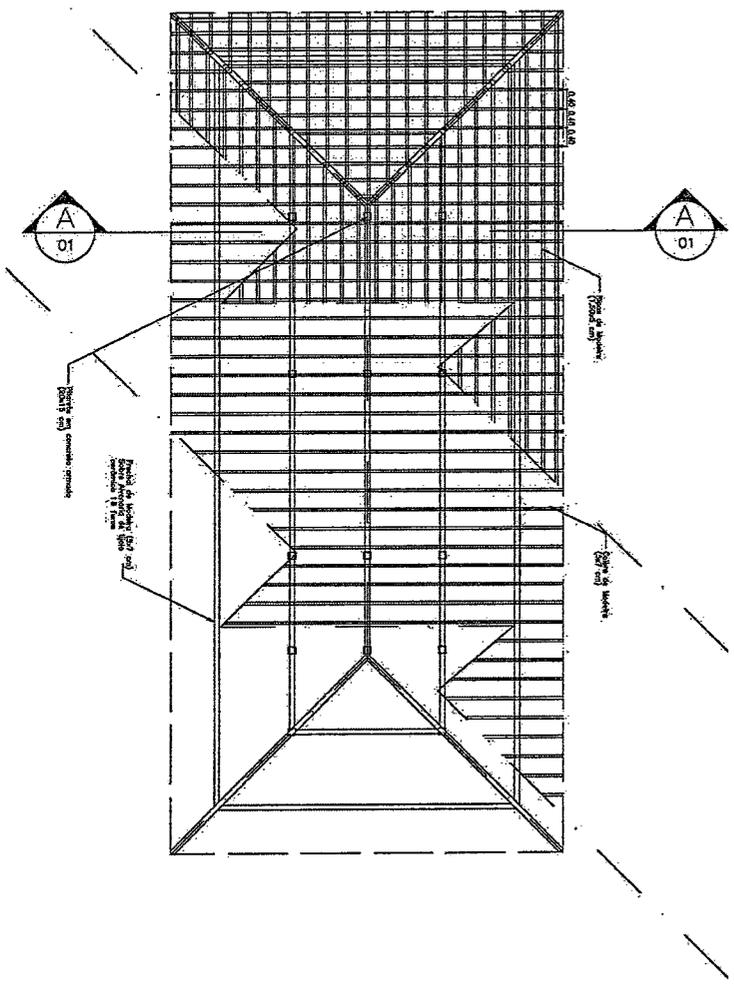
RES. TÉCNICO

DADO

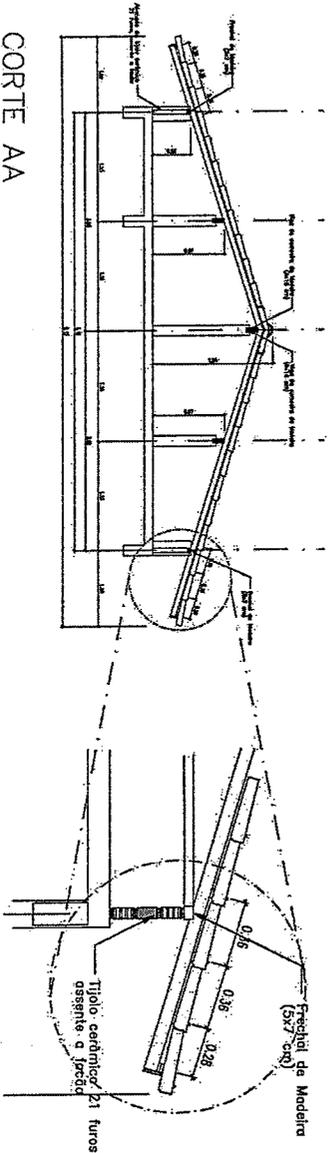
DATA

ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)	RODA
<b>EST</b>	<b>02/04</b>
BLOCOS CENTRAL - LANTERNIM	
DETALHAMENTO DO TELHADO	
ESCALA: 1/20	ESCALA: 1/20
DATA: [Data]	VERTE: [Verte]

PREFEITURA DE MILAGRES DE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 732

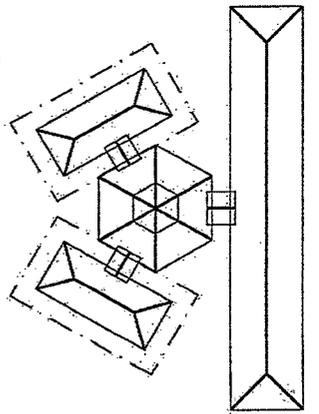


PLANTA TELHADO  
ESC.: 1/75



CORTE AA  
ESC.: 1/50

DETALHE 01  
ESC.: 1/25



SITUAÇÃO

Ministério  
da Educação  
**FNDE** Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

DIVERSOS

PROJETANTE: FUNDO DE FINANCIAMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DILAT

CREA

EST

BLOCOS ADMINISTRATIVO/SERVIÇOS  
ESTRUTURA DO TELHADO

ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)

FOLHA

03/04

REVISÃO

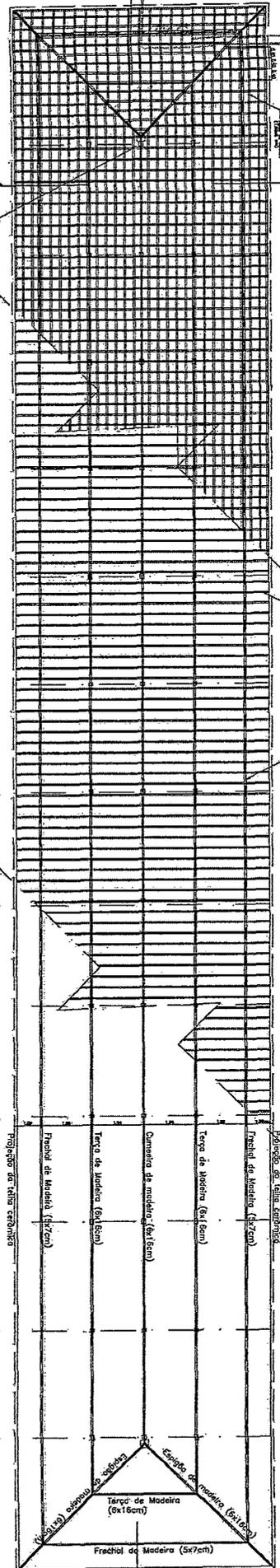
02-2005

DATA: 4/01/2005

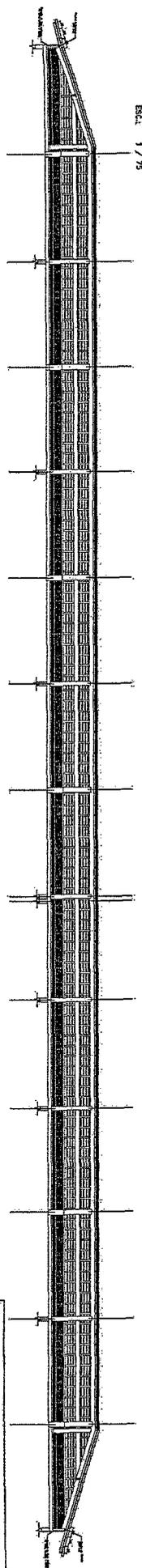
ESCALA: 1/50

DESENHO:

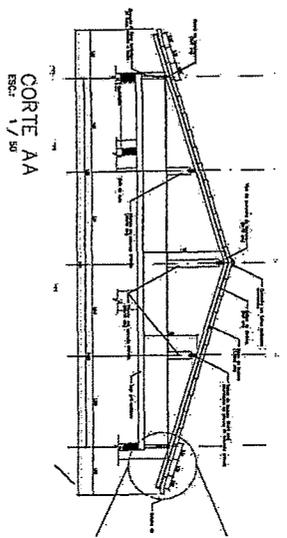
VISTO:



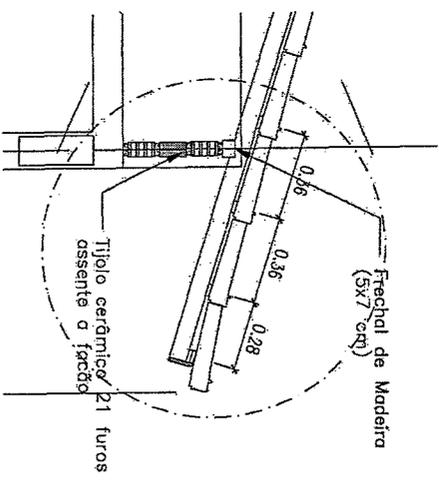
PLANTA TELHADO  
ESCALA 1/75



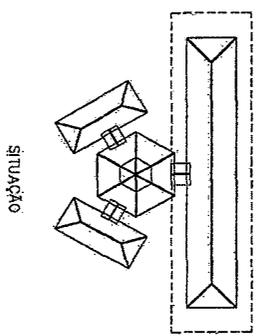
CORTE BB  
ESCALA 1/75



CORTE AA  
ESCALA 1/50



DETALHE 01  
ESCALA 1/50



situação

ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)		FOLHA	
BLOCO PEDAGÓGICO		04	
ESTRUTURA DO TELHADO		04	
ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)	04		
<p>Ministério da Educação <b>FNDE</b> Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p> <p>EScola EDUCANDO UNINDO O BEM-ESTAR DA EDUCAÇÃO</p> <p>PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 001/2014</p> <p>OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL I.</p> <p>RESPOSTA ÀS PERGUNTAS</p> <p>PROPOSTA Nº 001/2014</p> <p>VALOR DA PROPOSTA: R\$ 1.000.000,00</p> <p>DATA DE RECEBIMENTO DA PROPOSTA: 10/08/2014</p> <p>LOCAL DE RECEBIMENTO DA PROPOSTA: RUA DO COMÉRCIO, 100 - CENTRO - MILAGRES - PE</p>			



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



ANEXO II – MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS  
PROCESSO LICITAÇÃO Nº  
TOMADA DE PREÇOS Nº

**A Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Milagres/CE.**

Através do presente, declaro, inteira submissão aos preceitos da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores e, às cláusulas e condições previstas no Edital de Tomada de Preços nº -TP, com data de abertura marcada para o dia \_\_\_\_\_, às \_\_\_ horas, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº200, Milagres/CE.

Declaro, ainda, que caso seja vencedor do presente certame que cumprirei com diligência a fiel observância de execução do item abaixo discriminado:

**Objeto:** Recuperação e Conclusão da Construção da Escola de 06 salas de Aula Padrão FNDE, Sítio Taboquinha da cidade de Milagres/CE, conforme projeto em anexo, parte integrante deste processo.

ITEM	DESCRIÇÃO	R\$ VALOR GLOBAL
01	Recuperação e Conclusão da Construção da Escola de 06 salas de Aula Padrão FNDE, Sítio Taboquinha da cidade de Milagres/CE	

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$ 587.465,26 QUINTENTOS E OITENTA E SETE MIL E QUATROCENTOS E SESENTA E CINCO MIL REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS

Identificação:

Endereço:

CNPJ:

Cidade:

Representante Legal:

CPF nº

Validade da Proposta:

Prazo de Execução do Objeto: de acordo com o Edital

Prazo de Execução Contratual: de acordo com o Edital

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

Identificação/Carimbo



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



CONTINUAÇÃO

ANEXO II - MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS

PROCESSO LICITAÇÃO Nº 2021.05.25.01-TP

TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.05.25.01-TP

CONTINUAÇÃO DO MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_/2020

OBJETO: \_\_\_\_\_

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UND	VVALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>VALOR GLOBAL</b>					

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

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



ANEXO III - MINUTA CONTRATUAL

PROCESSO LICITA O N  ----

TOMADA DE PREÇOS N  -----

CONTRATO N 

O Município de Milagres, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria de Educa o com sede de Milagres-CE, inscrito no CNPJ/MF sob o n.  \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo Ordenador de Despesas da Secretaria de Educa o, Sr. \_\_\_\_\_, a seguir denominada CONTRATADA, neste ato representada por \_\_\_\_\_, (qualifica o), portador da Carteira de Identidade de n.  \_\_\_\_\_ e do CPF n.  \_\_\_\_\_, resolvem firmar o presente contrato, como especificado na cláusula primeira, em conformidade com o Processo Licitatório n.  -----TP, na modalidade Tomada de Preços n.  -----TP, do tipo menor preço, regime de execu o indireto, empreitada por preço global, sob a regência da Lei Federal n.  8.666/93 e suas altera es posteriores, e demais legisla es pertinentes, cada qual naquilo que couber, e mediante as seguintes cláusulas e condi es:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

1.1. O presente contrato tem como fundamento a Tomada de Preços n.  2021.05.21.01-TP, devidamente homologado pela Ord. de Despesas da Secretaria de Saúde e a proposta da Contratada, tudo parte integrante deste Termo, independente de transcri o.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1 Recupera o e Conclusão da Constru o da Escola de 06 salas de Aula Padrão FNDE, Sítio Taboquinha da cidade de Milagres/CE

**CLAUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURA O DO CONTRATO**

3.1- A CONTRATANTE pagar    CONTRATADA, pela execu o do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá um prazo de execu o de **12 (doze) meses** podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei n.  8.666, de 21 de junho de 1993 e altera es posteriores.

**CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDI ES DE PAGAMENTO**

4.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada   SECRETARIA DE \_\_\_\_\_, até o 10.  (décimo) dia útil do mês subsequente   realiza o dos serviços, para fins de conferência e atesta o da execu o dos serviços.

4.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medi o;

4.3- Caso a medi o seja aprovada pela SECRETARIA DE EDUCA O, através da fiscaliza o feita pela Secretaria de Infraestrutura, o pagamento será efetuado até o 30. 



(trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de MILAGRES.

4.4. A Nota Fiscal/Fatura deverá estar devidamente acompanhada das respectivas comprovações de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

4.4.1. O pagamento fica condicionado, à satisfação de todas as condições estabelecidas em contrato e da comprovação de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

**4.5. Deverá vir acompanhada a fatura da nota fiscal os seguintes documentos:**

a) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b). Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de apresentação do CRF – Certificado de Regularidade do FGTS;

c). A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

d). A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;

e). Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa.

4.6. Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

4.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

4.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

4.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto a regularidade fiscal.

4.10. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

4.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

4.12. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará



condicionado   apresenta o de comprova o, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

5.1- Os preços são firmes e irreajustáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresenta o da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresenta o da proposta, com base no INCC –  ndice Nacional da Constru o Civil ou outro equivalente que venha a substituir-lo, caso este seja extinto.

5.2. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execu o do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econ mica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situa o, e antes de recebida a ordem de compra, ser restabelecida a rela o que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribui o da Administra o para a justa remunera o do fornecimento, objetivando a manuten o do equilíbrio econ mico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.  8.666/93, alterada e consolidada.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS**

6.1- As despesas decorrentes da contrata o correrão por conta da dota o orçamentária n.  1501-123680034.1.054 CONSTRUCAO, REFORMA E AMPLIACAO DAS UNIDADES ESCOLARES

elemento de despesa n.  **44.90.51.00** – Obras e Instala es, despesas por conta de recurso do **Tesouro Municipal**.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERA ES CONTRATUAIS**

7.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condi es contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no   1. , art. 65, da Lei n.  8.666/93 e suas altera es posteriores.

7.2. No caso de ado o do regime de empreitada por Preço Global deverão ser observadas as seguintes condi es:

7.3. No cáculo do valor da proposta, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles previstos, desde que o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico financeiro seja igual ou inferior ao valor calculado a partir do sistema de referência utilizado;

7.4. Em "situa es especiais", devidamente comprovadas pelo Contrato em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela administra o pública, os valores das etapas do cronograma físico financeiro poderão exceder o limite fixado.

7.5. As altera es do projeto ou das especifica es para melhor adequa o técnica aos objetivos da contrata o, a pedido da administra o pública, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites previstos no   1.  do art. 65 da Lei n.  8.666, de 1993.



7.6. Sempre que atendidas as condições do Contrato, assinado e publicado, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

7.7. Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS**

8.1- Os serviços objeto desta licitação deverá ser executados e concluídos no prazo de **12 (doze) meses**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA DE \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de MILAGRES.

8.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE \_\_\_\_\_, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos SECRETARIA DE \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de MILAGRES, não serão considerados como inadimplemento contratual.

#### **CLÁUSULA NONA - DO RECEBIMENTO DA OBRA**

9.1. O recebimento da obra dar-se-á, provisoriamente, depois de concluída a obra e mediante comunicação escrita da Contratada, pela sua equipe de fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada e, definitivamente, pela Fiscalização da Engenharia da Secretaria Municipal de \_\_\_\_\_ do Município de MILAGRES, mediante lavratura de Termo de Verificação e Aceitação Definitiva, assinado pelas partes, em até 30 (dias) dias, contados da data do recebimento provisório.

**Parágrafo único** - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, dentro dos limites estabelecidos pela lei civil.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL**

10.1. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICIPIO DE MILAGRES ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante.

**Parágrafo único** - A Contratada, executado o objeto contratual, responderá pela solidez e segurança da obra, objeto do presente contrato, nos termos da lei civil, sem restrições.

#### **CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

11.1. A execução do contrato será acompanhada pelo Contratante, por meio da Fiscalização de Engenharia da Secretaria Municipal da INFRAESTRUTURA do Município de MILAGRES, que exercerá ampla e irrestrita fiscalização da obra, a qualquer hora, em toda a área abrangida pela construção, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da Contratada.



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



11.2. As vistorias efetuadas pelo Contratante deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável pela obra, sendo registradas em documento diário próprio, pelo fiscal da contratante e pelo engenheiro responsável pela obra.

11.3. No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, a Fiscaliza o da Engenharia da Secretaria Municipal de \_\_\_\_\_ do Município de MILAGRES impugnar  as respectivas etapas, discriminando por meio de termo as falhas ou irregularidades encontradas, ficando a Contratada, com o termo, cientificada das irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das san oes cabíveis.   Contratada caberá sanar as falhas apontadas, submetendo posteriormente as etapas impugnadas   nova verifica o da Fiscaliza o da Engenharia da Secretaria Municipal de \_\_\_\_\_ do Município de MILAGRES.

11.4. Todas as comunica oes/ordens de serviço entre a Fiscaliza o e a Contratada serão transmitidas por escrito, visadas pelas partes, fotocopiadas para arquivamento no canteiro de obras.

11.5. A Contratada deverá facilitar   Fiscaliza o a vistoria das obras e serviços pactuados, bem como a verifica o de materiais/equipamentos destinados   empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

11.6.   Fiscaliza o   assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Contratada e sem que esta tenha direito   indeniza o, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclama o sofre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

11.7. Qualquer altera o do projeto e memorial descritivo deverá ser devidamente justificada e aprovada pela autoridade superior.

11.8. A Contratada deverá destacar um engenheiro civil, com experiência comprovada compatível com a obra ora contratada e de seu quadro de profissionais. Deverá, ainda, indicar o seu nome e número da inscri o junto ao CREA. Este engenheiro ficará   disposi o da obra, por ela responsabilizar-se-  e terá atribui o de acompanhamento técnico de todos os serviços. O nome desse profissional constará da Anota o de Responsabilidade Técnica (ART) relativa   obra objeto deste contrato.

11.9. A Contratada deverá submeter   Contratante a rela o dos profissionais credenciados a prestar os serviços, inclusive um mestre de obra de seu quadro de profissionais com vasta experiência em edifica oes compatíveis com o objeto contratado (este deverá permanecer na obra, diariamente, durante toda a execu o). Deverá, ainda, discriminar a fun o que exercem, obrigando-se, ainda, a atender, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, eventual solicita o para afastar da obra qualquer empregado cuja permanência seja julgada, pelo Contratante, prejudicial ao fiel cumprimento deste contrato.

11.10.   admitida a substitui o de profissionais por outros profissionais com forma o equivalente desde que aprovada pelo Contratante.

11.11. A fiscaliza o será exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Contratante.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGA OES DA CONTRATANTE**



- 12.1. A Contratante se obriga a proporcionar   Contratada todas as condi es necessárias ao pleno cumprimento das obriga es decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei n  8.666/93 e suas altera es posteriores;
- 12.2. Promover por meio de seu representante, o acompanhamento e a fiscaliza o dos serviços, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando   Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;
- 12.3. Comunicar   Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execu o do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 12.4. Providenciar os pagamentos   Contratada   vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS OBRIGA ES DA CONTRATADA**

- 13.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condi es e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 13.2- Manter durante toda a execu o do objeto contratual, em compatibilidade com as obriga es assumidas, todas as condi es de habilita o e qualifica o exigidas na Lei de Licita es;
- 13.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 13.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa presta o dos serviços;
- 13.5- Facilitar a aço da fiscaliza o na inspe o dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 13.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de MILAGRES, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscaliza o, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execu o do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandat rios seus. A responsabilidade se estender  a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposi es legais vigentes;
- 13.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informa es especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execu o do contrato;
- 13.8- Providenciar a imediata corre o das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, têm, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a presta o dos serviços contratados inclusive as contribui es previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de MILAGRES por eventuais autua es administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obriga es, não se transfere a Prefeitura Municipal de MILAGRES;



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



13.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documenta o referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

13.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados   União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da presta o dos serviços;

13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolida o das Leis do Trabalho e legisla o pertinente;

13.13- Responsabilizar-se pela ado o das medidas necessárias   prote o ambiental e às precau es para evitar a ocorrência de danos ao Urbanismo e a terceiros, observando o disposto na legisla o federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n  9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao Urbanismo causados por aço ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condi es a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associa o Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequa o, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabrica o, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licita o no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anota o de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresenta o da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de MILAGRES, sob pena de retardar o processo de pagamento;

e) Em se tratando de empresa de outro estado, empresa vencedora da licita o, deve solicitar ao CREA/CE o visto para presta o de serviços, caso ainda não o tenha, em conformidade com o art. 5  da Resolu o n.  413 do CONFEA, de 27 de junho de 1997.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DAS SAN OES ADMINISTRATIVAS**

14.1- Pela inexecu o total ou parcial das obriga es assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administra o poderá aplicar   Contratada, as seguintes san es:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da Licitante em assinar o contrato dentro do prazo de 01 (um) dia, contado da data da notifica o feita pela Contratante;

b.2) 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega dos produtos e materiais, até o limite de 10 (dez) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Saúde, em caso de atraso na entrega superior a 10 (dez) dias.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas serão descontadas "ex-officio" da contratada, mediante subtra o a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



que mantenha junto a Secretaria de \_\_\_\_\_ do Município de MILAGRES, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal de MILAGRES, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova sua reabilitação.

14.2. As sanções previstas acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

14.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

a) tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

14.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

14.5. Não correrão os prazos processuais em desfavor da CONTRATADA em processo administrativo para aplicação das sanções deste item enquanto perdurar o estado de calamidade de que trata o Decreto Legislativo nº 6, de 2020, nos termos do art. 6º-C da Lei nº 13.979/20.

14.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Município e cobrados judicialmente.

14.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

14.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do contratado, o Município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA - DA GARANTIA DA OBRA**

15.1. O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.

#### **CLAUSULA DÉCIMA-SEXTA - SUB-CONTRATAÇÃO**

16.1. Não será admitida a subcontratação, sob quaisquer hipóteses, dos serviços contratados com base no presente Edital de Tomada de Preços.



### **CLÁUSULA DÉCIMA-SÉTIMA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

17.1 - A rescisão contratual poderá ser:

17.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

17.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

17.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

17.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO**

18.1. O MUNICÍPIO providenciará a publicação resumida do instrumento contratual na imprensa oficial, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data nos termos do art. 61, § 1º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

18.2. Fica nomeado como Fiscal desse Contrato o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO**

19.1. Fica eleito o foro da cidade de Milagres, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

E, estando assim justos e acertados, assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, perante duas testemunhas que também o assinam, para que produza seus efeitos jurídicos e legais.

\_\_\_\_\_ - CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADO (A)**

**TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_

02. \_\_\_\_\_

CPF:

CPF:



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**ANEXO IV - DECLARAÇÃO**  
**PROCESSO Nº 022/2021**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.05.21.01-TP**

(Nomina e qualifica o prestador de serviços), declara, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Milagres, estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao Inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da lei.

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

\_\_\_\_\_  
Declarante



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**ANEXO V - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE/DEC. DE FATOS IMPED. DE HABILITAÇÃO**  
**PROCESSO Nº 022/2021-TP**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.05.21.01-TP**

(Nomina e qualifica o prestador de serviços), inscrita no CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, com sede na cidade de \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, sito a \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o Sr. \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, em conformidade com o art. 32, parágrafo 2º, da Lei Federal n. 8.666/93, que não foi declarada inidônea e que não existem fatos supervenientes, que sejam impeditivos de sua habilitação para deste certame licitatório, comprometendo-se, ainda, a comunicar imediatamente qualquer eventual penalidade administrativa que venha a sofrer, por qualquer ente público, após a habilitação no presente certame licitatório, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Data:

\_\_\_\_\_  
Representante Legal



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**ANEXO VI**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA**  
**E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

A  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
Comissão Permanente de Licitação  
TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_

(nome/razão social) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins do disposto no Edital de Tomada de Preços nº \_\_\_\_\_, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, nos enquadrarmos como:

(  ) MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;

(  ) EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

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

\_\_\_\_\_  
(representante legal)



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*

**OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA**  
**LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE**

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
1	RECUPERAÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS	55.104,88	30,00% 16.769,95		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.681,29	100,00% 1.681,29		
1.2	REVESTIMENTO	15.088,66	100,00% 15.088,66		
1.3	COBERTA	38.334,93			
2	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALA	397.522,64	14,80% 59.324,88	12,00% 46.575,11	10,00% 39.273,54
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00	14,80%	12,00%	10,00%
2.2	MOVIMENTO DE TERRAS	0,00	14,80%	12,00%	10,00%
2.3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	0,00	14,80%	12,00%	10,00%
2.4	SUPERESTRUTURA	9.910,26	100,00% 9.910,26		
2.5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	18.903,95	50,00% 9.451,98	50,00% 9.451,97	
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/20V)	74.246,29	50,00% 37.123,15	50,00% 37.123,14	
2.7	PAREDES E PAÍNES	14.197,45	20,00% 2.839,49		
2.8	ESQUADRIAS	61.866,24			50,00% 30.933,12
2.9	COBERTURA	41.702,08			20,00% 8.340,42
2.10	REVESTIMENTO	33.204,33			
2.11	PAVIMENTAÇÃO	36.309,68			
2.12	SOLEIRAS E RODAPÉS	2.102,70			
2.13	PINTURAS	59.161,30			
2.14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS	33.912,51			
2.15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	5.873,35			
2.16	PORTAL DE ACESSO	4.912,42			
2.17	LIMPEZA DA OBRA	1.220,08			
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	134.837,74	16,81% 22.663,26	10,29% 13.877,97	8,68% 11.707,89
		587.465,26	98.758,09	60.453,08	50.981,43
			98.758,09	159.211,17	210.192,60
			16,81%	27,10%	35,78%

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	RECUPERAÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS	55.104,88			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.681,29			
1.2	REVESTIMENTO	15.088,66			
1.3	COBERTA	38.334,93			
2	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALA	397.522,64	10,00%	8,40%	8,30%
			39.273,54	34.982,54	32.212,16
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00	10,00%	8,40%	8,30%
2.2	MOVIMENTO DE TERRAS	0,00	10,00%	8,40%	8,30%
2.3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	0,00	10,00%	8,40%	8,30%
2.4	SUPERESTRUTURA	9.910,26			
2.5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	18.903,95			
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/20V)	74.246,29			
2.7	PAREDES E PAÍNES	14.197,45			80,00%
					11.357,96
2.8	ESQUADRIAS	61.866,24	50,00%		
			30.933,12		
2.9	COBERTURA	41.702,08	20,00%	60,00%	
			8.340,42	25.021,24	
2.10	REVESTIMENTO	33.204,33		30,00%	30,00%
				9.961,30	9.961,30
2.11	PAVIMENTAÇÃO	36.309,68			30,00%
					10.892,90
2.12	SOLEIRAS E RODAPÉS	2.102,70			
2.13	PINTURAS	59.161,30			
2.14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS	33.912,51			
2.15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	5.873,35			
2.16	PORTAL DE ACESSO	4.912,42			
2.17	LIMPEZA DA OBRA	1.220,08			
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	134.837,74	8,68%	7,72%	7,11%
			11.707,89	10.412,85	9.590,32
		587.465,26	50.981,43	45.395,39	41.802,48
			261.174,03	306.569,42	348.371,90
			44,47%	52,19%	59,30%

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-6

**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG. 749

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	RECUPERAÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS	55.104,88	35,00%	35,00%	
			19.167,47	19.167,46	
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.681,29			
1.2	REVESTIMENTO	15.088,66			
1.3	COBERTA	38.334,93	50,00%	50,00%	
			19.167,47	19.167,46	
2	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALA	397.522,64	10,50%	8,70%	9,70%
			40.801,21	33.838,27	38.750,69
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00	10,50%	8,70%	9,70%
2.2	MOVIMENTO DE TERRAS	0,00	10,50%	8,70%	9,70%
2.3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	0,00	10,50%	8,70%	9,70%
2.4	SUPERESTRUTURA	9.910,26			
2.5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	18.903,95			
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/20V)	74.246,29			
2.7	PAREDES E PAÍNES	14.197,45			
2.8	ESQUADRIAS	61.866,24			
2.9	COBERTURA	41.702,08			
2.10	REVESTIMENTO	33.204,33	40,00%		
			13.281,73		
2.11	PAVIMENTAÇÃO	36.309,68	70,00%		
			25.416,78		
2.12	SOLEIRAS E RODAPÉS	2.102,70	100,00%		
			2.102,70		
2.13	PINTURAS	59.161,30		40,00%	40,00%
				23.664,52	23.664,52
2.14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS	33.912,51		30,00%	30,00%
				10.173,75	10.173,75
2.15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	5.873,35			
2.16	PORTAL DE ACESSO	4.912,42			100,00%
					4.912,42
2.17	LIMPEZA DA OBRA	1.220,08			
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	134.837,74	13,25%	11,71%	8,57%
			17.868,10	15.785,53	11.550,39
			77.836,78	68.791,26	50.301,08
		587.465,26	426.208,68	494.999,94	545.301,02
			72,55%	84,26%	92,83%

*[Assinatura]*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 134904-3



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

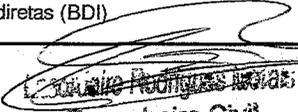
Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: SÍTIO TABOQUINHA (SÍTIO NAZARÉ) - MILAGRES/CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10
1	RECUPERAÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALAS	55.104,88	
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.681,29	
1.2	REVESTIMENTO	15.088,66	
1.3	COBERTA	38.334,93	
2	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE 06 SALA	397.522,64	7,60%
			32.490,70
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,00	7,60%
2.2	MOVIMENTO DE TERRAS	0,00	7,60%
2.3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	0,00	7,60%
2.4	SUPERESTRUTURA	9.910,26	
2.5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	18.903,95	
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/20V)	74.246,29	
2.7	PAREDES E PAÍNES	14.197,45	
2.8	ESQUADRIAS	61.866,24	
2.9	COBERTURA	41.702,08	
2.10	REVESTIMENTO	33.204,33	
2.11	PAVIMENTAÇÃO	36.309,68	
2.12	SOLEIRAS E RODAPÉS	2.102,70	
2.13	PINTURAS	59.161,30	20,00%
			11.832,26
2.14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS	33.912,51	40,00%
			13.565,01
2.15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA	5.873,35	100,00%
			5.873,35
2.16	PORTAL DE ACESSO	4.912,42	
2.17	LIMPEZA DA OBRA	1.220,08	100,00%
			1.220,08
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	134.837,74	7,18%
			9.673,54
			42.164,24
		587.465,26	587.465,26
			100,00%

  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 061579654-0