

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2019
(PROCESSO Nº. 020/2019).

Edital da Tomada de Preços nº. 004/2019 do MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE, para a **Contratação de Empresa Especializada para continuação e conclusão da Construção de 01 (uma) Unidade de Educação Infantil – Tipo B 220v do Programa Pró-Infância – Metodologia Inovadoras, Localizada na Rua José Pereira Lins, Bairro Monsenhor João Inácio, no Município de Chã Grande, conforme Termo de Compromisso PAC 6461/2013**, na modalidade de **TOMADA DE PREÇOS**, do **tipo menor preço global**, com execução contratual a ser realizada sob o regime de empreitada **por preço unitário**, de acordo com a Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993 e atualizações posteriores, Lei Complementar nº 123 de 14.12.2006, atualizada pela Lei Complementar Nº 147, de 07.08.2014 e com o previsto neste instrumento e seus anexos e demais normas aplicáveis, sendo que os envelopes n.ºs "1" e "2", o primeiro, de documentos para HABILITAÇÃO e o segundo de CLASSIFICAÇÃO, devem ser entregues às **08h00min, do dia 13 de agosto de 2019**, na sede da Comissão Permanente de Licitação do Município de Chã Grande, situada a Avenida São José, 101 – Centro – Chã Grande - PE, para abertura da documentação às **08h00min** do mesmo dia.

1 - DO OBJETO E DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

1.1 O objeto da presente licitação é a **Contratação de Empresa Especializada para continuação e conclusão da Construção de 01 (uma) Unidade de Educação Infantil – Tipo B 220v do Programa Pró-Infância – Metodologia Inovadoras, Localizada na Rua José Pereira Lins, Bairro Monsenhor João Inácio, no Município de Chã Grande, conforme Termo de Compromisso PAC 6461/2013**.

1.2 As Licitantes deverão obedecer às especificações contidas nos Anexos deste Edital que são parte integrante e inseparável do mesmo.

1.3. São Anexos deste Edital:

- Anexo I – Memorial Descritivo;
- Anexo II – Planilha Orçamentária;
- Anexo III – Composições de Preços;
- Anexo IV – Cronograma Físico-Financeiro;
- Anexo V – Composição do BDI;
- Anexo VI – Plantas;
- Anexo VII - Declaração de Fato Superveniente;
- Anexo VIII - Declaração de Inexistência de Menores;
- Anexo IX - Declaração de Elaboração Independente de Proposta;
- Anexo X - Declaração de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- Anexo XI - Declaração sócio ou diretor de que não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no Município de Chã Grande;
- Anexo XII - Minuta do contrato.

1.4 A Contratação do Objeto do presente Edital está orçada em R\$ 1.514.053,08 (Um milhão quinhentos e catorze mil cinquenta e três reais e oito centavos), sendo 819.830,31 (Oitocentos e dezenove mil oitocentos e trinta reais e trinta e um centavos), com Valores repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação FNDE e R\$ 694.222,77

[Handwritten signature]
Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL

[Handwritten signature]
Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL

[Handwritten signature]
Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL

[Handwritten signature]
Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pec. nº 645/2017
OAB/PE 31.114

(Seiscentos e noventa e quatro mil duzentos e vinte e dois reais e setenta e sete centavos), com Valores referentes à Contrapartida pelo Fundo de Participação dos Municípios – FPM.

1.5. Os Créditos orçamentários destinados ao custeio das despesas decorrentes da **execução dos Serviços**, Objeto desta Licitação são oriundos da seguinte dotação orçamentária a seguir especificada, consignada no Orçamento do Município de Chã Grande para o exercício de 2019, abaixo discriminada: Órgão: 5000 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude - Unidade: 5001 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude - Atividade: 12.365.1210.1.18 – Construção, Reforma e/ou Ampliação de Imóveis para o Ensino Infantil, incluindo Creches - Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1 Somente serão admitidos a participar desta licitação os interessados que atenderem a todas as exigências contidas neste edital e nos seus anexos, e que pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado.

2.2 Não serão admitidas empresas que estejam suspensas temporariamente de participar e de licitar com a administração Pública, ou ainda as declaradas inidôneas.

2.3 Fica impedida de participar desta licitação e de contratar com a Administração Pública a pessoa jurídica que haja sofrido penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração ou tenha sido declarada inidônea.

2.4 É vedado ao agente político e ao servidor público de qualquer categoria, natureza ou condição, celebrar contratos com a Administração direta ou indireta, por si ou como representante de terceiro, sob pena de nulidade, ressalvadas as exceções legais.

3. DA HABILITAÇÃO E DA CLASSIFICAÇÃO

3.1 Cada licitante deverá apresentar dois envelopes, a saber: um contendo os documentos de habilitação e outro, os de classificação.

3.2 Os documentos de habilitação e de classificação deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados, rubricados no fecho e identificados com o nome da licitante, o número e o objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos "Documentos de Habilitação" e "Documentos de Classificação", na forma dos incisos I e II abaixo:

I - Envelope contendo os Documentos de Habilitação:

MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2019
EMPRESA: _____
ENVELOPE Nº 1 (DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO)
OBJETO: _____

II - Envelope contendo os Documentos de Classificação:

MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2019

EMPRESA: _____

ENVELOPE Nº 2 (DOCUMENTOS DE CLASSIFICAÇÃO)

OBJETO: _____

3.3 Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos nesta Tomada de Preços, por sua representada.

3.4 A documentação a que se refere o subitem **4.0** poderá ser apresentada em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da imprensa oficial. As empresas interessadas em autenticar documentos através de servidor da Administração, poderão fazê-la **inclusive na sessão**, sendo recomendável que o faça até **20min antes** do horário previsto para a entrega dos envelopes de documentação de habilitação e de proposta de preços, com servidor da própria CPL.

3.5 Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos ou filmes, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos ou gráficos apenas como forma de ilustração da proposta.

3.6 Qualquer cidadão poderá impugnar os termos da presente Tomada de Preços, por irregularidade protocolizando o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, no endereço discriminado no preâmbulo deste edital, devendo a Comissão Permanente de Licitação, julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

3.7 Decairá do direito de impugnar os termos da presente Tomada de Preços a licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

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

4. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 1)

4.1 Os Licitantes interessados em participar da presente licitação apresentarão os seguintes documentos:

4.1.1 Relativos à Habilitação Jurídica:

4.1.1.1 Para **Empresas Individuais**: Declaração de constituição registrada na Junta Comercial acompanhada das respectivas alterações, quando houver;

4.1.1.2 Para **Sociedade Empresária**: Ato constitutivo, ou contrato social em vigor, e deverá estar devidamente consolidado e acompanhado das posteriores alterações, se houver (Lei Federal nº 11.127, de 28 de junho de 2005);



Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL



Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL



Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL



Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pet. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



4.1.1.3 Para **Sociedade por Ações** (sociedade empresária do tipo S/A): ato constitutivo e alterações subsequentes, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores, em exercício;

4.1.1.4 Para **Sociedade Civil** (sociedades simples): Inscrição do ato constitutivo e alterações subsequentes devidamente registrados no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

4.1.1.5 Para **Empresa ou Sociedade Estrangeira** em funcionamento no País: Decreto de autorização e ato de registro e autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.1.1.6 Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, na forma do § 2º, do art. 32 da Lei nº 8.666/93, alterado pela Lei nº 9.648/98 e Instrução Normativa MARE nº 5/95, republicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 1996, nos termos do modelo constante do **Anexo VII** deste Edital.

4.1.1.7 Declaração de inexistência em seu quadro de pessoal de menores na norma do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição, nos termos do modelo constante do **Anexo VIII** deste Edital.

4.1.1.8 Declaração de Elaboração Independente de Proposta, nos termos do modelo constante do **Anexo IX** deste Edital, como condição obrigatória de participação na presente licitação. (A referida Declaração deverá ser apresentada juntamente com os documentos de Habilitação).

4.1.1.9 **Declaração expressa**, conforme modelo constante no **ANEXO XI** de que o sócio ou diretor não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no Município de Chã Grande.

4.1.1.10 Para efeito de aplicação da Lei Complementar nº 123 de 14.12.2006, o licitante enquadrado como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá comprovar tal condição mediante Certidão Simplificada, emitida pela junta comercial competente, e/ou Comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da Receita Federal, <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm> com data de GERAÇÃO e EXPEDIÇÃO dos últimos 30 (trinta) dias anteriores à data da realização da licitação, além de declaração firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do art. 3º da LC 123/2006, de acordo com o modelo constante do Anexo X.

4.1.1.11 A não apresentação do documento disposto no item anterior não impedirá a participação das Microempresas – ME, Empresas de Pequeno Porte – EPP e Microempreendedores Individuais – MEI, porém será considerado como renúncia da empresa ao exercício das prerrogativas previstas na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

4.1.1.12 Certificado de registro cadastral, emitido pelo Município de Chã Grande, observado o prazo previsto no § 2º do Art. 22 da Lei 8.666/93, quais sejam (Contrato Social, CNPJ, Fazenda Municipal e Estadual, Certificado de Regularidade do FGTS - CRF, Certidão Negativa de débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT e CREA).

4.1.2 Relativos à Regularidade Fiscal (Pessoa Jurídica):


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinaiva dos Reis
Secretária CPL


Geciliana Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pol. nº 545/2017
OAB/PE 31 114



4.1.2.1 Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, emitido via internet;

4.1.2.2 Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, comprovada através de Certidão de Regularidade Fiscal Municipal emitida pela Prefeitura Municipal do domicílio ou sede da licitante;

4.1.2.3 Certidão Negativa ou Positiva com efeitos de Negativa, da **Dívida Ativa da União e da Fazenda Federal**, atualizada, conforme o disposto no Decreto nº 8.302/2014 e Portaria nº 358/2014/MF.

4.1.2.4 Certidão Negativa de Débitos (CND), expedida pelo **INSS**, atualizada, podendo ser apresentada conjuntamente com a Certidão de que trata o subitem 4.1.2.3 do Edital, conforme estabelece a Portaria RFB/PGFN nº 1751/2014;

4.1.2.5 Certidão de Regularidade Fiscal com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF-FGTS);

4.1.2.6 Certidão de Regularidade Fiscal com a Fazenda Estadual;

4.1.2.7 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, nos termos do título VII-A, da Consolidação das Leis do Trabalho.

4.1.2.8 A validade das Certidões corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, o MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE convencionou o prazo como sendo de 30 (trinta) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese da licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao antes convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente.

4.1.2.9 As microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), por ocasião da participação neste certame licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, atendendo o que determina o art. 43 da Lei Complementar 123/06.

4.1.2.10 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, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

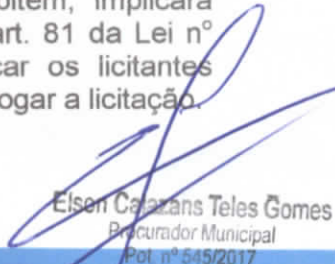
4.1.2.11 A entrega da documentação regularizada pela Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte será feita em sessão pública, com data previamente definida na Ata de Abertura da Tomada de Preços Objeto desta Licitação.

4.1.2.12 A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Geolânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elsen Carlos Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114

4.1.3 - Qualificação Técnica

4.1.3.1 Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

4.1.3.2 Comprovação da Empresa licitante de possuir no seu quadro (empregados, contratados, sócios, diretores), na data da entrega dos documentos de habilitação, profissional(ais) de nível superior registrado(s) no CREA ou outra entidade competente, detentor(es) de atestado(s) ou certidão(ões) de responsabilidade técnica pela execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto da presente licitação. O(s) atestado(s) relativo(s) aos serviços de engenharia emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, deverão estar acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico - CAT, expedido(s) pelo(s) CREA(S) da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s).

No(s) atestado(s) deverá(ão) estar contemplados os seguintes serviços de características semelhantes aos do objeto licitado e considerados de maior relevância técnica e valor significativo, como descritos abaixo:

Estrutura Pultrudada, contemplando Pilares, Vigas, Acabamentos de Pilares, Cantoneiras, Barra Chata, Perfis "U" e "Y" de Piso e Borda, respectivamente.	3.207,85 Kg
Parede de vedação em painel Wall System – composto de Placa interna e externa de Fibra, e enchimento interno com EPS e placa de gesso acartonado interno e externo, colados e compactados conforme fabricante.	227,01 m ²
Parede para duplicação em Painel Wall System – composto de Placa interna e externa de Fibra, e enchimento interno com EPS e placa de gesso acartonado interno e externo, colados e compactados conforme fabricante, com preenchimento por manta de lã de vidro na espessura de 50mm do vão entre os painéis duplos.	53,88 m ²
Forro em Painel Wall System – composto de Placa interna e externa de Fibra, e enchimento interno com EPS e placa de gesso acartonado externo, colados e compactados conforme fabricante.	419,64 m ²

4.1.3.3 O representante legal da licitante deverá emitir declaração informando quem são os responsáveis técnicos da empresa que atuarão na execução da obra. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar na Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

4.1.3.3.1 A vinculação será caracterizada através da apresentação de cópia autenticada da carteira de trabalho, no caso de empregado, do contrato social, no caso de sócio, ou ainda, contrato de prestação de serviços, celebrados de acordo com a legislação Civil comum e, caso dito contrato ainda não tenha sido firmado, por meio de compromisso formal de futura contratação do profissional indicado.

4.1.3.4 Declaração do Responsável Técnico, de que possui pleno conhecimento do Objeto desta Licitação.

4.1.4 - Qualificação Econômico-Financeira


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalina dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazano Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



4.1.4.1 Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, **INCLUSIVE**, processos eletrônicos (PJ-e) de 1º e 2º grau; com data de expedição ou revalidação dos últimos **30 (trinta) dias** anteriores à data da realização da licitação, prevista no **preâmbulo**, caso o documento não consigne prazo de validade.

4.1.4.1.1 Nas comarcas onde não houver Processo Judicial Eletrônico (PJ-e), o licitante deverá apresentar declaração comprobatória expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, sob pena de Inabilitação.

4.1.4.2 **Balanco Patrimonial** e demonstrações contábeis do último exercício social da empresa exigíveis e apresentados **na forma da lei**, que comprovem a boa situação financeira da empresa, **vedada** a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de três meses da data fixada para recebimento dos envelopes.

4.1.4.3 A comprovação da boa situação financeira da licitante será baseada na obtenção dos índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)** resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, sendo considerada habilitada a empresa que apresentar resultado **igual ou superior a 1,0 (um)**, nos índices abaixo indicados:

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

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

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

4.1.4.4 Serão considerados e aceitos como *na forma da Lei* os **Balanços Patrimoniais** e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

a) **Quando se tratar de sociedades anônimas**, o balanço deverá ser apresentado em publicação no Diário Oficial do Estado ou jornais de grande circulação;

b) **Quando se tratar de outra forma societária (ME, EPP, LTDA e Empresas Individuais)**: O balanço patrimonial deverá ser devidamente autenticado na *Junta Comercial* da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente, contendo:

b.1) Identificação e assinaturas legíveis do(s) sócio(s) da empresa;

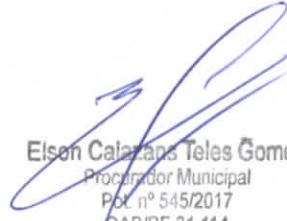
b.2) Identificação e assinatura legível (**chancela**) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no CRC - Conselho Regional de Contabilidade.

c) **Quando se tratar de sociedade constituída a menos de 01 (um) ano**, esta deverá apresentar apenas o **Balanco de Abertura**, o qual deverá conter a Identificação e assinatura legível (**chancela**) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no CRC - Conselho Regional de Contabilidade, bem como ser devidamente autenticado na *Junta Comercial* da sede ou domicílio da licitante e/ou em outro órgão equivalente.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
P.O. nº 545/2017
OAB/PE 31.114

4.1.4.4.1) As exigências dos subitens “4.1.4.1, 4.1.4.2, 4.1.4.3 e 4.1.4.4”, acima deverão ser atendida também pelas Micros e Pequenas Empresas, ainda que optantes ou inscritas no SIMPLES.

4.1.4.5 - Comprovação de que o licitante prestou a garantia de participação em qualquer das modalidades previstas no art. 56, Parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93 e alterações, mediante Guia de Recolhimento no valor de **R\$ 15.140,53 (Quinze mil cento e quarenta reais e cinquenta e três centavos)** do valor estimado da contratação. (inc. III art. 31 da Lei nº 8.666/93),

4.1.5 - DA GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO

4.1.5.1 - A garantia de participação deverá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no art. 56, Parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93 e alterações, mediante Guia de Recolhimento no valor de **R\$ 15.140,53 (Quinze mil cento e quarenta reais e cinquenta e três centavos)** do valor estimado da contratação. (inc. III art. 31 da Lei nº 8.666/93), devendo ser devidamente comprovada juntamente com os documentos de habilitação (qualificação financeira), na forma do subitem 4.1.4.5.

4.1.5.1.1 É facultado o Presidente da CPL realizar diligências a fim de comprovar a efetiva prestação da garantia de participação a que se refere este subitem.

4.1.5.2 Na hipótese da garantia ser prestada em dinheiro, deverá ser recolhida por depósito bancário, mediante apresentação do comprovante de depósito na C/C nº **15.216-1**, Agência **1771-X, Banco do Brasil**, em nome da Prefeitura Municipal de Chã Grande.

4.1.5.3 Na hipótese da garantia ser prestada nas modalidades títulos da dívida pública, fiança bancária e seguro-garantia, a validade das mesmas não poderá ser inferior a **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data prevista neste Edital para o recebimento dos envelopes de Habilitação e Proposta de Preços, devendo a mesma ser restituída conforme legislação em vigor, após a homologação da presente licitação ao licitante vencedor.

4.1.5.3.1 Ainda, na hipótese da garantia ser prestada na modalidade título da Dívida Pública, esta deve ter sido emitida sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo *Banco Central do Brasil* e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (Lei nº 11.079 de 2004).

4.1.5.4 A devolução da caução para os licitantes declarados inabilitados será feita após o julgamento da Habilitação, desde que esgotados os prazos recursais.

4.2. O licitante poderá apresentar documentos referentes à **matriz (sede) e/ou filial (domicílio)** da empresa, desde que apresente os documentos correspondentes ao estabelecimento que pretenda contratar, sendo vedada a mesclagem de documentos de estabelecimentos diversos, exceto para com o INSS, Fazenda Federal e Balanço Patrimonial, quando houver recolhimento centralizado desses tributos.

4.3. Os documentos deverão preferencialmente ser apresentados ordenadamente, sequencialmente por item da habilitação, de modo a facilitar sua análise.

4.4. Todas as folhas, de cada uma das vias, de cada um dos **INVÓLUCROS**, deverão conter a


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 445/2017
OAB/PE 31.114

rubrica de quem de direito da licitante e estarem numeradas sequencialmente, da primeira à última folha, de modo a refletir o seu número exato. Não numerando os documentos apresentados, e caso haja a alegação de que qualquer deles foi extraviado, no momento da sessão, todo o ônus ficará a cargo da licitante, não sendo imputada qualquer responsabilidade à Comissão Permanente de Licitação, que, em face da inexistência da ordem numérica dos documentos, ficará impossibilitada de saber se a licitante efetivamente os apresentou.

4.5. As empresas deverão indicar o(s) nome(s), nacionalidade, estado civil, identidade, CPF, função(ões) ou cargo(s) da(s) pessoa(s) legalmente habilitada(s) a assinar o contrato, informando o número do e-mail para efeito de notificações pela Comissão Permanente de Licitação do Município de Chã Grande.

5. DO DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

5.1. O envelope "Documentos de Classificação" deverá conter a proposta da licitante, que deverá especificar os preços unitário e total em algarismo, como também o valor global da proposta em algarismos, bem como:

- I - ser apresentada em uma via, em idioma nacional, sem ressalvas, emendas ou rasuras;
- II - os preços propostos serão expressos em Real (R\$), computando todos os custos necessários à prestação dos serviços, inclusive, transporte, seguros, impostos, encargos fiscais, taxas etc.;
- III - Serão consideradas apenas 02(duas) casas decimais, após a vírgula;
- IV - constar o prazo de validade da proposta, não inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de apresentação das mesmas;
- V - indicar a Razão Social da Empresa licitante, endereço e CNPJ.
- VI - data e assinatura do **representante legal** e do **responsável técnico** da licitante.

5.2. O critério de aceitabilidade dos preços (unitário e global) propostos pelos licitantes será o de compatibilidade com os preços dos insumos e salários de mercado coerentes com a execução do objeto licitado, acrescido dos respectivos encargos sociais e benefícios e despesas indiretas (BDI).

5.3 São considerados como limites máximos para os preços ofertados os seus correspondentes preços unitário e global constantes na Planilha de Orçamento de Referência da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que integra o Edital.

5.4 Serão **DESCLASSIFICADAS** as propostas comerciais que apresentarem preços unitários e globais superiores aos seus correspondentes estabelecidos na Planilha de Referência da Secretaria Municipal de Infraestrutura, que compõe o edital.

5.5 Serão exigidos ainda, sob pena de desclassificação:

5.5.1 Composição de custos de todos os itens da planilha orçamentária, evidenciando de forma clara e detalhada o consumo e o preço de todos os insumos (Materiais e Mão de Obra) utilizados para compor o preço final de cada item ofertado.


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalina dos Reis
Secretária CPL


Geclânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pst. nº 345/2017
OAB/PE 31.114



5.5.2 Composição Analítica do BDI (Bonificação de Despesas Indiretas), discriminando os custos indiretos, despesas administrativa local e central, tributos, seguros, imprevistos, despesas financeiras e lucro.

5.5.3 Composição detalhada dos encargos sociais e BDI, compatíveis com a proposta apresentada.

6. DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS

6.1 No dia, hora e local designados nesta Tomada de Preços, na presença dos representantes das licitantes e demais pessoas que queiram assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação receberá, em envelopes distintos, devidamente fechados e rubricados nos fechos, a documentação exigida para habilitação e classificação e registrará em ata a presença dos participantes. Após o recebimento dos envelopes, nenhum outro documento será aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

6.2 Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos nesta Tomada de Preços, por sua representada. O documento de credenciamento poderá ser entregue fora do envelope documentação (6.4).

6.3 Quando da entrega dos envelopes "Documentos de Habilitação" e "Documentos de Classificação", o representante da licitante deverá apresentar à Comissão Permanente de Licitação o seu credenciamento.

6.4 Por credenciamento entende-se a apresentação conjunta dos seguintes documentos:

I - documento oficial de identidade;

II - documento que comprove a capacidade de representação, no caso do representante ser sócio-gerente ou diretor da licitante, ou procuração que comprove a outorga de poderes, na forma da lei.

6.5 A não apresentação ou incorreção de quaisquer dos documentos de credenciamento não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de manifestar-se e responder por ela até que seja cumprido o disposto nos itens 6.3 e 6.4 desta Tomada de Preços.

6.6 O representante poderá ser substituído por outro, devidamente credenciado.

6.7 Não será admitida à participação de um mesmo representante para mais de uma empresa licitante.

7. FASES DO JULGAMENTO

7.1. O julgamento da Licitação será realizado em 02 (duas) fases:

7.1.1 - A fase de habilitação, (1ª), compreenderá a verificação e análise dos documentos apresentados nos envelopes "Documentos de Habilitação" de cada licitante, relativamente ao atendimento das exigências constantes da presente Tomada de Preços;


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalina dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



7.1.2 - A fase de classificação e julgamento final, (2ª), que compreenderá a verificação e análise de todos os elementos contidos nos envelopes "Documentos de Classificação", contendo as propostas de preços dos licitantes habilitadas na fase anterior e elaboração da relação de Classificação final dos licitantes.

8. DO JULGAMENTO

Fase de Habilitação (1ª FASE)

8.1. Efetuados os procedimentos previstos no item 6 desta Tomada de Preços, o Presidente da Comissão Permanente de Licitação anunciará a abertura dos envelopes referentes aos "Documentos de Habilitação", os quais serão rubricados, folha por folha, pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes dos licitantes presentes.

8.2. Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação na presente licitação, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido nesta Tomada de Preços ou com irregularidades, serão inabilitados, não se admitindo complementação posterior.

8.3. Não sendo necessária a suspensão da reunião para análise da documentação ou realização de diligências ou consultas, a Comissão Permanente de Licitação decidirá sobre a habilitação de cada licitante.

8.4. Estando presentes todos os representantes dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação poderá intimá-los verbalmente da decisão sobre a habilitação ou inabilitação. Caso Contrário, a intimação far-se-á por meio de publicação no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do site <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe>. Em qualquer situação, tudo deverá constar da ata que será assinada por todos os seus membros e pelos representantes dos licitantes.

8.5. Intimados os licitantes verbalmente, em sessão da Comissão Permanente de Licitação e não havendo intenção de interposição de recurso por parte de nenhum deles, exigir-se-á que a decisão seja levada a termo, fato que deverá constar da ata, sendo devolvidos aos licitantes inabilitados os envelopes fechados de "Documentos de Classificação", procedendo-se, em seguida, à abertura dos envelopes dos licitantes habilitados.

8.6. Havendo, na sessão, manifesto interesse de interposição de recurso por parte de qualquer licitante, fato que deverá constar da ata, a Comissão Permanente de Licitação encerrará a reunião, mantendo em seu poder todos os envelopes de "Documentos de Classificação" devidamente fechados e rubricados, abrindo-se, desta forma, o período recursal de que trata o § 6º, do artigo 109 da Lei nº 8.666/93, bem como fica o licitante obrigado a confirmar, por escrito, no prazo legal, os termos do recurso.

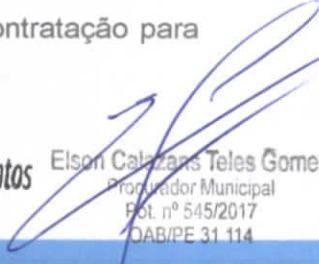
8.7. Caso julgue necessário, a Comissão Permanente de Licitação poderá suspender a reunião, para análise da documentação, realização de diligências ou consultas, tudo sendo registrado em ata.

8.7.1.1 Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Promotor Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114

8.7.1.2 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) superiores à proposta mais bem classificada.

8.7.1.3 Para efeito do disposto no item 8.7.1.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

8.7.1.3.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado; nos termos do art. 44, da Lei Complementar 123/2006.

8.7.1.3.2 Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do art. 44 desta Lei Complementar, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

8.7.1.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos §§ 1º e 2º do art. 44 desta Lei Complementar, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.7.1.3.4. Na hipótese da não contratação nos termos previstos item 9.5, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.7.1.3.5. O disposto no item 8.7.1.2, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.7.1.4. A microempresa ou empresa de pequeno porte, no caso do empate previsto no item 8.7.1.1, mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

8.8. Suspensa à reunião, todos os documentos de habilitação e os envelopes de classificação, estes devidamente fechados, ficarão em poder da Comissão Permanente de Licitação, após serem rubricados por todos os seus membros e pelos representantes dos licitantes presentes.

8.9. Após a análise da documentação ou a realização de diligências ou consultas, a Comissão Permanente de Licitação fará publicar no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do site <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe>, sua decisão quanto à habilitação.

8.10. Publicada a decisão da Comissão Permanente de Licitação, abre-se o período recursal de que trata o art. 109, da Lei nº 8.666/93.

8.11. Decorrido o período recursal, sem interposição de recursos, ou apreciados os eventualmente interpostos na forma da lei, a Comissão Permanente de Licitação marcará data para abertura dos envelopes "Documentos de Classificação", contendo as propostas dos licitantes habilitados. Os envelopes relativos às propostas dos licitantes inabilitados permanecerão em poder da Comissão Permanente de Licitação, devidamente lacrados, à disposição do licitante interessado, durante vinte dias contados da data da ciência da inabilitação, após os quais serão destruídos.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Geiziane Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114

8.12. Após a fase de habilitação não é admitida desistência da proposta, que será considerada em todos os seus efeitos obrigacionais, salvo, por motivo justo, decorrente de fato superveniente aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

8.13. Quando todos os licitantes forem inabilitados, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação de habilitação, escoimada das causas da inabilitação, permanecendo os envelopes de "Documentos de Classificação" em seu poder.

9. FASE DE CLASSIFICAÇÃO E JULGAMENTO FINAL (2ª FASE)

9.1. Serão abertos os envelopes de "Documentos de Classificação", contendo as propostas de preço dos licitantes habilitados, as quais serão rubricadas folha por folha pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes dos licitantes presentes.

9.2. A Comissão Permanente de Licitação poderá suspender a reunião para análise das propostas e, se for o caso, para a realização de diligências ou consultas.

9.3. Os licitantes que apresentarem as propostas em desacordo com o estabelecido nesta Tomada de Preços, ou com irregularidades, bem como os que apresentarem valor global superior ao limite estabelecido em anexo a esta Tomada de Preços, se for o caso, ou com preços manifestamente inexequíveis, nos termos do art. 48, inciso II e § 1º, serão desclassificados.

9.4. Serão submetidas ao julgamento final somente as propostas dos licitantes habilitados na forma do item 8.2.

9.5. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas da desclassificação.

9.6. Os licitantes serão classificados em função de seus preços conforme o disposto nesta Tomada de Preços, sendo listados em ordem crescente de preços.

9.7. Será declarado vencedor, o licitante que apresentar proposta com o menor preço global sob o regime de empreitada por preço unitário.

9.8. Ocorrendo empate de preços apresentados no item anterior por dois ou mais licitantes o julgamento ocorrer na forma do item 9.9.

9.9. A classificação se fará por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes classificados serão convocados.

9.10. Decorridos 30 (trinta) minutos da hora marcada, sem que compareçam todos os convocados, o sorteio será realizado a despeito das ausências.

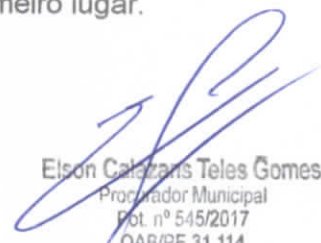
9.11. Será declarado vencedor da presente licitação, o licitante classificado em primeiro lugar.

9.12. Realizados os procedimentos acima, fica concluída a fase de classificação.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Geclária Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



9.13. Concluída a análise das propostas, a Comissão Permanente de Licitação fará publicar no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do site <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe> a sua decisão sobre a classificação e julgamento final da licitação, o que abrirá o período recursal de que trata o art. 109 da Lei nº 8.666/93.

9.14. Das reuniões para recebimento e abertura dos envelopes dos documentos de habilitação e de classificação serão lavradas atas circunstanciadas e distintas, que mencionarão todos os licitantes, as propostas apresentadas, as reclamações e impugnações feitas pelos licitantes e as demais ocorrências que interessarem ao julgamento da licitação, devendo ser as mesmas assinadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e por todos os representantes presentes dos licitantes.

9.15. Em caso de divergência entre informações contidas em documentação impressa e na proposta específica, prevalecerão as da proposta.

9.16. Publicado o resultado do julgamento da licitação e, após decididos os recursos eventualmente interpostos, ou decorrido o prazo recursal sem interposição, o julgamento da licitação será submetido ao Senhor Prefeito Municipal, para efeito de homologação e adjudicação, se outra não for sua decisão, nos termos da Lei.

10. DA VALIDADE

10.1 As propostas deverão ter validade de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.

11. DA CONTRATAÇÃO

11.1 A contratação com a Empresa vencedora far-se-á por Contrato Administrativo, emitido pelo Município de Chã Grande, com base nos termos desta Tomada de Preços, conforme minuta em **Anexo XII**, ficando ainda vinculada à proposta, ao Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078 de 11.09.90, e demais disposições contidas nesta licitação.

11.2 A recusa do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o empenho, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a comunicação, sujeitará à empresa a perda ao direito da execução da obra e a penalidade no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

11.3 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma só vez, por igual período, nas situações previstas no art. 64, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

12. DO PREÇO E DO REAJUSTE

12.1. Os preços serão reajustados após o período de 12 meses, a contar do 13º mês, após o mês da data de recebimento da proposta.

12.2 O reajustamento obedecerá à fórmula abaixo:

$Pr = \frac{PoxIr}{Io}$, onde:

Pr = Preço reajustado.

Po = Preço inicial.

Ir = Índice econômico correspondente ao 13º mês, após o mês de recebimento da


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Geclânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Presidente Municipal
Pot nº 545/2017
OAB/PE 31.314

proposta. Para novos reajustamentos, aplicar-se-á o índice correspondente ao 13º mês, após o mês do último reajustamento concedido.

Io = Índice econômico correspondente ao mês da proposta.

12.3 O índice econômico a ser adotado na fórmula acima será o publicado pela Revista Conjuntura Econômica (FGV), Quadro de Índice Nacional da Construção Civil e Obras Públicas, coluna 35-Edificações.

12.4 Para todos os efeitos decorrentes desta licitação, considerar-se-á o índice da coluna 35-Edificações como referido ao último dia do respectivo mês.

12.5 O índice de reajustamento não será aplicado sobre as parcelas remanescentes que se encontrem em atraso, conforme o cronograma físico-financeiro apresentado, imputável à contratada.

13. DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E DO PAGAMENTO

13.1 Os serviços serão executados de acordo com as especificações contidas nos Anexos I, II, III, IV, V e VI deste Edital, após a assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço.

13.2. Terá um prazo de execução de 07 (sete) meses.

13.3. A Empresa vencedora se responsabilizará por todo e qualquer defeito ou problema de execução da obra pelo prazo de 05 (cinco) anos após a entrega da mesma.

13.4. Os pagamentos serão efetuados de acordo com os Boletins de Medição expedidos pela fiscalização, até o dia 10 (dez) do mês seguinte à expedição.

13.5 O pagamento do 1º Boletim de Medição será condicionado à apresentação de cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, da execução da Obra perante o CREA-PE;
- Comprovante de matrícula da obra no INSS (CEI).

13.6 Para os pagamentos das medições subsequentes a primeira serão exigidas cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Comprovante de GRPS (INSS) correspondente;
- Comprovante de recolhimento ao FGTS (GFIP).

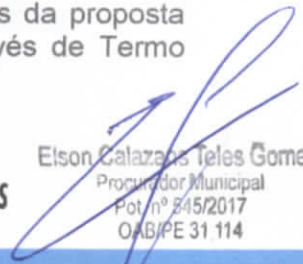
13.7 Os pagamentos ficarão adstritos à execução do Cronograma Físico-Financeiro – **ANEXO IV**, deste Edital.

13.8 Os serviços excedentes, aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora, limitados a 25% (vinte e cinco por cento), serão formalizados através de Termo Aditivo.


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilândia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Galazanis Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot nº 845/2017
OAB/PE 31.114



13.9 O ISS será recolhido o valor de 5% sobre serviços, mediante descontos diretos na fatura mensal.

13.10 O pagamento será efetuado pelo Município de Chã Grande, em moeda corrente nacional, mediante ordem de pagamento, cheque nominativo ou depósito bancário.

13.11 A critério da Contratante, poderão ser descontados dos pagamentos eventuais retenções de tributos e contribuições estipulados em Lei.

14. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

14.1. O recebimento dos serviços se dará na forma dos artigos 73 e 74 da Lei Federal nº. 8.666/93.

14.2. Os serviços serão recebidos e atestados pela Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, ou Comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

14.2.1. **Provisoriamente**, pela Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do CONTRATADO.

14.2.2. **Definitivamente**, por uma Comissão da Secretaria de Infraestrutura, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

14.3. A aceitação final dos serviços dependerá da aprovação do Relatório Final pela Secretaria de Infraestrutura, de sua plena conformidade com o estipulado neste Edital e nos demais documentos que o complementam e integram.

14.4. A aceitação final dos serviços não acarretará, de modo algum, a exoneração da contratada da responsabilidade civil e técnica por futuros eventos decorrentes ou relacionados com a execução dos mesmos.

15. DAS PENALIDADES

15.1 A Contratada ficará sujeita às seguintes penalidades, garantida a prévia defesa, pela inexecução total ou parcial do contrato:

I - advertência;

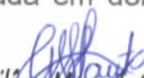
II - multas:

a) - por descumprimento dos prazos de entrega previstos nesta Tomada de Preços, a Contratada estará sujeita à multa no valor de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso na entrega;

b) - multa no valor de 2% (dois por cento) do valor total do contrato por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato, aplicada em dobro na reincidência,


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilândia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 5/5/2017
OAB/PE 31.114

que deverá ser recolhida em qualquer agência bancária integrante da Rede Arrecadadora de Receitas do Município de Chã Grande, por meio de Documento de Arrecadação Municipal - DAM, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante;

c) - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de Chã Grande, pelo um prazo de 02(dois) anos.

d) - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

15.2 No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

15.3 Se o valor da multa não for pago, será cobrado administrativamente, podendo, ainda, ser inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado judicialmente.

16. DOS RECURSOS

16.1 Dos atos da Administração, decorrentes da aplicação da Lei nº 8.666, de 21.06.93, atualizada pelas Leis Nº 8.883, de 08.06.94, Nº 9.648, de 27.05.98 e Nº 9.854, de 27.10.99, caberá:

I - recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata nos casos de:

- a) habilitação ou inabilitação da licitante;
- b) julgamento das propostas;
- c) anulação ou revogação da licitação;
- d) aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou multa.

II - representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico;

III - pedido de reconsideração de decisão do Prefeito Municipal, no caso de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

16.2 O recurso previsto nas alíneas "a" e "b" do inciso I do item 15.1 terá efeito suspensivo e será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

16.2.1 O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhá-lo devidamente informado àquela autoridade. Neste caso, a decisão deverá ser proferida dentro de 05 (cinco) dias úteis, contados do


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalina dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114

recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade (§ 4º do artigo 109 da Lei nº 8.666, de 1993).

16.3 A intimação dos atos referidos nas alíneas "a" e "b", do inciso I do item 15.1, excluindo-se as penas de advertência e multa de mora, e no inciso III, será feita mediante publicação no Diário Oficial dos Municípios de Pernambuco, através do site <http://www.diariomunicipal.com.br/amupe>, salvo para os casos previstos nas alíneas "a" e "b" do inciso I do item 15.1, se presentes os prepostos das licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feito por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

17. DA GARANTIA DA FIEL EXECUÇÃO DO CONTRATO:

17.1 Para garantia do fiel cumprimento das obrigações contratuais, a Empresa vencedora deverá depositar junto ao Município de Chã Grande, quando da assinatura do contrato, a título de garantia, 5% (cinco por cento) do valor da contratação, sob a forma de qualquer das modalidades seguintes e que lhe serão devolvidos ao término do contrato:

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

17.2 No caso da licitante optar por **títulos da dívida pública**, estes deverão ser apresentados sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo *Banco Central do Brasil* e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo *Ministério da Fazenda (Lei nº. 11.079/04)*.

17.3 A garantia prestada pela Contratada será liberada após o término do contrato, sem atualização monetária. Contudo, reverterá a garantia em favor do Município de Chã Grande no caso de rescisão do Contrato por culpa exclusiva da Contratada, sem prejuízo de indenização por perdas e danos porventura cabíveis.

17.4 A Empresa Vencedora deverá apresentar a Certidão atualizada de registro e quitação da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s), vistas pelo CREA-PE, caso a Empresa Vencedora tiver sede fora do Estado de Pernambuco.

18. DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1 A critério exclusivo do Município de Chã Grande e mediante prévia e expressa autorização da Secretaria Municipal de Infraestrutura, o contrato poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte da obra ou serviço, até o limite estabelecido de 30%, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

18.2 No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Geciliana Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot nº 545/2017
OAB/PE 31.114



18.3 A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante o Município de Chã Grande, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

18.4 A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre ao Município de Chã Grande e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre o Município e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada.

18.5 O Município de Chã Grande se reserva o direito de, após a contratação dos serviços, exigir que o pessoal técnico e auxiliar da empresa contratada e de suas subcontratadas, se submetam à comprovação de suficiência a ser por ele realizada e de determinar a substituição de qualquer membro da equipe que não esteja apresentando o rendimento desejado.

18.6 Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pela Secretaria de Infraestrutura do Município de Chã Grande, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada por aditamento.

18.7 A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

18.8 A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

18.9 A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

18.10 As empresas subcontratadas também devem comprovar, perante o Município de Chã Grande que estão em situação regular, fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no Município de Chã Grande.

19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1 Não serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos, ou retificações aos documentos, após sua apresentação.

19.2 Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente a presente Tomada de Preços.

19.3 Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços exclui-se o dia de início e inclui-se o dia de vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem os prazos em dia de expediente normal na Prefeitura Municipal de Chã Grande.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilândia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



19.4 O Prefeito poderá revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, nos termos do art. 49 da Lei n.º 8.666, de 1993, não cabendo às licitantes direito à indenização.

19.5 No caso de alteração deste Edital de Tomada de Preços no curso do prazo estabelecido para o recebimento dos documentos de habilitação e classificação, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

19.6 Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas da presente Tomada de Preços, será competente o juízo da Comarca de Chã Grande, deste Estado.

19.7 Na hipótese de não haver expediente no dia de abertura da presente licitação, ficará esta transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário, anteriormente estabelecidos.

19.8 Quaisquer dúvidas porventura existentes sobre o disposto na presente Tomada de Preços, poderão ser objeto de consulta, por escrito, dirigida à Comissão Permanente de Licitação do Município de Chã Grande, situada na Avenida São José, n.º 101 – Centro - Chã Grande - PE, fone/fax (0**81) 3537.1140 – Ramal 213, até 02 (dois) dias úteis imediatamente anteriores à data de abertura da licitação, as quais serão respondidas, igualmente por escrito, depois de esgotado o prazo de consulta, por meio de circular encaminhada a todos os interessados.

18.9 Os recursos eventualmente interpostos serão dirigidos ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, aos cuidados da Comissão Permanente de Licitação.

18.10 Cópia do Edital da Tomada de Preços e seus anexos serão fornecidos, no endereço referido no item 18.8, no horário de 08h00min as 13h00min, bem como informações pelo fone/fax (0**81) 3537.1140 – Ramal 213.

18.11 Os casos omissos serão resolvidos pelo Prefeito Municipal.

Chã Grande - PE, 25 de julho de 2019.



Mannix de Azevedo Ferreira	Maria Rosinalva dos Reis	Cecilânia M. da Silva Santos
Presidente	Secretária	Membro



Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot.º 545/2017
OAB/PE 31.114



ANEXO VII

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2019

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

_____, CNPJ nº _____

(Nome da Empresa)

sediada à _____

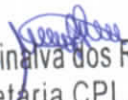
(Endereço Completo)

declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua Habilitação no presente Processo Licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

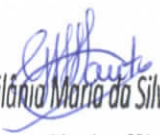
_____, _____ de _____ de 2019.

(Nome completo do declarante)_____
(Nº da CI do declarante)_____
(Assinatura do declarante)

Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL



Maria Rosinalva dos Reis
Secretaria CPL



Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL



Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31 114

ANEXO VIII

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2019

DECLARAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA DE MENORES

_____, CNPJ nº _____

(Nome da Empresa)

sediada à _____

(Endereço Completo)

DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos. Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (catorze) anos na condição de aprendiz.

_____, _____ de _____ de 2019.

(Nome completo do declarante)_____
(Nº da CI do declarante)_____
(Assinatura do declarante)

Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL



Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL



Gecilania Maria da Silva Santos
Membro CPL



Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pot. nº 545/2017
OAB/PE 31 114



ANEXO IX

TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2019

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

_____, (nome da empresa licitante), 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 _____, doravante denominada LICITANTE, para fins do disposto no item 4.1.1.8 do Edital, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2019, foi elaborada de maneira independente pela LICITANTE, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2019, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2019 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2019, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2019 quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2019 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços Nº 004/2019 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº 004/2019 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE - PE, antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, _____ de _____ de 2019.

(Nome completo do declarante)

(Nº. da CI do declarante)

(Assinatura do declarante)


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânio Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazana Teles Gomes
Procurador Municipal
P.O. nº 545/2017
CAB/PE 31 114

ANEXO X

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2019

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE
PEQUENO PORTE

(NOME DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____, (ENDEREÇO COMPLETO) _____, declara, sob as penas da lei, que está enquadrada como _____, nos termos dos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, e não tem nenhum dos impedimentos do § 4º do mesmo artigo, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

OBSERVAÇÃO: A falsidade desta declaração caracteriza o crime previsto no artigo 299 do Código Penal (crime de falsidade ideológica), sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

Cidade - UF, de de 2019.

Diretor ou Representante Legal – RG nº _____


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pet. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



ANEXO XI

TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2019

MODELO DE DECLARAÇÃO EXPRESSA, DE QUE O SÓCIO OU DIRETOR NÃO OCUPA CARGO OU FUNÇÃO DE CHEFIA, ASSESSORAMENTO OU FUNÇÃO DE CONFIANÇA, NO MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE

_____, CNPJ nº _____, sediado à _____, declara, sob as penas da lei, que nenhum dos seus proprietários / sócios / diretor / sócio-gerente ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança no Município de Chã Grande - PE.

Cidade – UF, _____ de _____ de 2019.

(Nome completo do declarante)

(Nº da Célula de Identidade)

(Assinatura do declarante)


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilândia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
P.O. nº 545/2017
CAB/PE 31 114

ANEXO XII**MINUTA DE CONTRATO****CONTRATO Nº XXX/2019**

MINUTA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONTINUAÇÃO E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE 01 (UMA) UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL – TIPO B 220V DO PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA – METODOLOGIA INOVADORAS, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONSENHOR JOÃO INÁCIO, NO MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE, CONFORME TERMO DE COMPROMISSO PAC 6461/2013, A SEGUIR DENOMINADO SIMPLEMENTE CONTRATANTE, E DO OUTRO LADO A EMPRESA DORAVANTE DENOMINADA CONTRATADA.

Pelo presente instrumento público de contrato administrativo de prestação de serviços e na melhor forma do direito, como CONTRATANTE o **MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE-PE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o nº 11.049.806/0001-90, situado à Avenida São José, nº 101 - Centro – Chã Grande-PE, neste ato representada pelo Chefe do Poder Executivo Municipal Sr. Diogo Alexandre Gomes Neto, brasileira, casado, comerciante, inscrito no CPF/MF nº 866.582.714-53, residente à Avenida Vinte de Dezembro, 90 – Augusto David – Chã Grande - PE, e como CONTRATADA a Empresa, com sede, nº – Bairro – Cidade - UF, inscrita no CNPJ sob o nº, neste ato representada pelo (a) Sr (a), Nacionalidade, Estado Civil, Profissão, inscrito (a) no RG sob nº e no CPF nº, residente e domiciliado a, nº – Bairro – Cidade - UF, perante as testemunhas abaixo firmadas, pactuam o presente Contrato, cuja elaboração foi autorizada pelo Processo Licitatório nº 020/2019, regido pela Lei nº 8.666/93, de 21.06.93, alterada pelas Leis nº 8.883/94, de 08.06.94 e nº 9.648/98, de 27.05.98, atendidas as cláusulas e condições que se enunciam a seguir:

I - CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E FUNDAMENTAÇÃO

1.1 O presente Contrato tem como objeto é a **Contratação de Empresa Especializada para continuação e conclusão da Construção de 01 (uma) Unidade de Educação Infantil – Tipo B 220v do Programa Pró-Infância – Metodologia Inovadoras, Localizada na Rua José Pereira Lins, Bairro Monsenhor João Inácio, no Município de Chã Grande, conforme Termo de Compromisso PAC 6461/2013**, discriminados e quantificados de acordo com as especificações contidas na Proposta do Contratado e de acordo com o exigido nos Anexos I, II, III, IV, V e VI do Edital.

1.2 Fundamenta-se o presente instrumento no Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 004/2019, Processo Licitatório Nº 020/2019 e nas disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93, alterada pelas Leis nº 8.883/94 e Lei nº 9.648/98, independentemente de suas transcrições.

II - CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

2.1 O valor Global do presente Contrato é de R\$ (**Por Extenso**), de acordo com os Anexos II e IV, do Edital da Tomada de Preços Nº 004/2019, que deverá ser pago de acordo com os Boletins de Medição expedidos pela fiscalização, até o dia 10 (dez) do mês seguinte à expedição.

2.2 O pagamento do 1º Boletim de Medição será condicionado à apresentação de cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, da execução da obra perante o CREA-PE;
- Comprovante de matrícula da obra no INSS (CEI).


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Pac nº 545/2017
OAB/PE 31.114

2.3 Para os pagamentos das medições subsequentes a primeira serão exigidas cópias autenticadas em cartório dos seguintes documentos:

- Comprovante de GRPS (INSS) correspondente;
- Comprovante de recolhimento ao FGTS (GFIP).

2.4 Os pagamentos ficarão adstritos a execução do Cronograma Físico-Financeiro – ANEXO IV, do Edital.

2.5 Os serviços excedentes, aqueles que porventura venham a ter quantitativos reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta vencedora, limitados a 25%(vinte e cinco por cento), serão formalizados através de Termo Aditivo.

2.6 O ISS será recolhido mediante descontos diretos na fatura mensal.

III - CLÁUSULA TERCEIRA – DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

3.1 Os preços serão reajustados anualmente, a contar do 13º mês, após o mês da data de recebimento da proposta.

Parágrafo Primeiro - O reajustamento obedecerá à fórmula abaixo:

$$Pr = \frac{Io}{PoxIr},$$

onde:

Pr = Preço reajustado.

Po = Preço inicial.

Ir = Índice econômico correspondente ao 13º mês, após o mês de recebimento da proposta. Para novos reajustamentos, aplicar-se-á o índice correspondente ao 13º mês, após o mês do último reajustamento concedido.

Io = Índice econômico correspondente ao mês da proposta.

Parágrafo Segundo - O índice econômico a ser adotado na fórmula acima será o publicado pela Revista Conjuntura Econômica (FGV), Quadro de Índice Nacional da Construção Civil e Obras Públicas, coluna 35-Edificações.

Parágrafo Terceiro - Para todos os efeitos decorrentes desta licitação, considerar-se-á o índice da coluna 35-Edificações como referido ao último dia do respectivo mês.

Parágrafo Quarto - O índice de reajustamento não será aplicado sobre as parcelas remanescentes que se encontrem em atraso, conforme o cronograma físico - financeiro apresentado, imputável à **CONTRATADA**.

IV - CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 Os recursos necessários à execução deste Contrato serão oriundos da seguinte dotação: Órgão: 5000 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude - Unidade: 5001 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude - Atividade: 12.365.1210.1.18 – Construção, Reforma e/ou Ampliação de Imóveis para o Ensino Infantil, incluindo Creches - Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

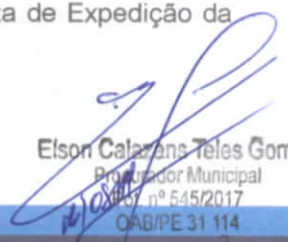
V – CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

5.1 A vigência do presente Contrato será de 07 (sete) meses contados a partir da data de Expedição da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57 da Lei n.º 8.666/93.


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Promotor Municipal
nº 545/2017
OAB/PE 31 114



VI - CLÁUSULA SEXTA – DA RESPONSABILIDADE POR DANOS DE EXECUÇÃO DA OBRA

6.1 A Empresa vencedora do Processo Licitatório se responsabilizará por todo e qualquer defeito ou problema de execução da Obra pelo prazo de 05 (cinco) anos após a entrega da mesma.

VII - CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA FIEL EXECUÇÃO

7.1 A CONTRATADA entregará ao Município de Chã Grande, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a data de assinatura deste Contrato, comprovante de garantia no valor de R\$ (.....), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor deste ajuste, como forma de garantir a perfeita execução de seu objeto;

7.2 A garantia deverá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no art. 56, Parágrafo 1º da Lei nº. 8.666/93 e alterações;

7.3 Na hipótese da garantia ser prestada em dinheiro, deverá ser recolhida por depósito bancário, mediante guia de recolhimento.

7.4 Na hipótese da garantia ser prestada nas modalidades títulos da dívida pública, fiança bancária e seguro-garantia, a validade das mesmas não poderá ser inferior a **90 (noventa) dias**, contados a partir da data de assinatura do contrato, devendo a mesma ser restituída conforme legislação em vigor, após o recebimento definitivo dos serviços.

7.4.1 Ainda, na hipótese da garantia ser prestada na modalidade título da Dívida Pública, esta deve ter sido emitida sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (Lei nº 11.079 de 2004).

7.5 A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições do Contrato, ficando o Município de Chã Grande autorizado a executá-la para cobrir multas ou indenização a terceiros ou pagamentos de qualquer obrigação, inclusive em caso de rescisão;

7.6 Havendo garantia, ou seu saldo, ao final do Contrato, será liberada ou restituída após a execução deste ajuste, mediante solicitação da CONTRATADA, desde que integralmente cumpridas as obrigações assumidas neste Contrato, de acordo com o Projeto Básico e demais anexos integrantes deste ajuste.

VIII - CLÁUSULA OITAVA – DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O PRESENTE CONTRATO

8.1 Fazem parte integrante e indissociável deste contrato, como se nele estivessem transcritos:

- a) O Edital da Tomada de Preços nº 004/2019 e seus Anexos;
- b) A proposta comercial e planilha de orçamento de serviços da CONTRATADA;
- c) As especificações técnicas/Projeto Básico/Plantas;
- d) As Normas Técnicas Brasileiras pertinentes.

IX - CLÁUSULA NONA – DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO

9.1 A Contratada fica obrigada a manter durante a vigência deste Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de Habilitação e qualificação exigidas na Licitação.

X - CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 São obrigações da CONTRATADA:

- 1) Prestar os serviços de acordo com as determinações do CONTRATANTE e normas previstas neste instrumento contratual e convocatório e todos os seus anexos;


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosnalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
P.O. nº 545/2017
OAB/PE 31.114



- 2) Realizar todos os serviços objeto deste contrato, na forma estabelecida nas Especificações Técnicas/Projeto Básico – **ANEXOS I, II, III, IV, V e VI do Edital da Tomada de Preços nº 004/2019**, inclusive comparecendo nas dependências da CONTRATANTE, se necessário e/ou solicitado pelo Município, para dar cumprimento aos serviços;
- 3) Responder por quaisquer atos e danos causados à Administração e/ou a terceiros, durante a execução dos serviços, quer sejam praticados pela empresa contratante, seus funcionários e prepostos;
- 4) Manter todas as obrigações assumidas, bem como todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital, neste instrumento e demais documentos que fazem parte integrante deste contrato.
- 5) Responsabilizar-se tecnicamente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor, inclusive providenciando junto ao CREA, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- 6) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos e/ou supressões que se fizerem ao valor do objeto contratado, dentro dos limites previstos no parágrafo 1º do artigo 65, da Lei n.º 8.666/93 e posteriores alterações.

XI - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1 A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratação cumpre os requisitos de qualificação técnica, além da regularidade fiscal e trabalhista necessários à execução do objeto.

Parágrafo Primeiro - Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratação, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA e/ou suas SUBCONTRATADAS fornecerão, mensalmente, declaração por escrito de que estão cumprindo integralmente com todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes deste contrato, de acordo com o disposto no art. 71, da Lei nº 8.666/93.

XII - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1 São obrigações da CONTRATANTE:

- 1) Efetuar o pagamento na forma e prazo previstos;
- 2) Acompanhar e fiscalizar a execução da prestação dos serviços objeto deste contrato;
- 1) Paralisar e/ou suspender a qualquer tempo a execução dos serviços, de forma parcial e/ou total, sempre que houver descumprimento das normas preestabelecidas em contrato.

XIII - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO

13.1 Constituem motivos para a rescisão do contrato:

13.1.1 O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, e das Especificações Técnicas/Projeto Básico;

13.1.2 Atrasos não justificados na execução dos serviços;

13.1.3 Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao Município de Chã Grande;


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Gecilânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal
Port. nº 545/2017
CABRE 31.114



13.1.4 O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

13.1.5 A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

13.1.6 A dissolução da sociedade;

13.1.7 Por razões de interesse público de alta relevância e amplo conhecimento, o Município de Chã Grande poderá promover a rescisão unilateral do contrato, mediante notificação por escrito à CONTRATADA, que acontecerá com antecedência mínima de **45 (quarenta e cinco) dias**;

13.1.8 A rescisão unilateral dar-se-á sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês após o decurso do prazo determinado no subitem anterior.

13.1.9 O Município de Chã Grande, no caso de rescisão unilateral, com base nos *incisos XII a XVII, do art. 78, da Lei nº 8.666/93* e posteriores alterações, pagará a CONTRATADA na forma estabelecida no § 2º do art. 79 da referida Lei.

13.1.10 O pagamento de que trata o subitem anterior far-se-á no prazo máximo de **30 (trinta) dias**.

13.1.11 Em havendo multa contratual ainda não liquidada, o montante do valor será reduzido da importância a ser paga a CONTRATADA.

13.1.12 Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a Garantia da Fiel Execução do Contrato, pelas obrigações da contratada somente sendo liberada mediante comprovação de terem sido cumpridas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias, mediante apresentação das guias pagas referentes ao período do contrato até o encerramento dos serviços, apresentando ainda, declaração formal que a partir da data da rescisão, todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados remanescentes serão de sua inteira responsabilidade.

13.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado à contratada o contraditório e a ampla defesa.

XIV - CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS PENALIDADES

14.1 A Contratada ficará sujeita às seguintes penalidades, garantida a prévia defesa, pela inexecução total ou parcial do contrato:

I - advertência;

II - multas:

a) - por descumprimento dos prazos de entrega previstos nesta Tomada de Preços, a Contratada estará sujeita à multa no valor de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso na entrega;

b) - multa no valor de 2% (dois por cento) do valor total do contrato por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato, aplicada em dobro na reincidência, que deverá ser recolhida em qualquer agência bancária integrante da Rede Arrecadadora de Receitas do Município de Chã Grande, por meio de Documento de Arrecadação Municipal - DAM, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante;

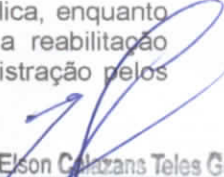
c) - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de Chã Grande, pelo um prazo de 02(dois) anos.

d) - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos


Mannix de Azevedo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinalva dos Reis
Secretária CPL


Geislânia Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Procurador Municipal



prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

14.2 No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

14.3 Se o valor da multa não for pago, será cobrado administrativamente, podendo, ainda, ser inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado judicialmente.

XV – CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA EXECUÇÃO E DO PRAZO DOS SERVIÇOS

15.1 Os Serviços deverão ser executados no prazo de 07 (sete) meses, de acordo com as Especificações contidas nos Anexos I, II, III, IV, V e VI da Tomada de Preços nº 004/2019, após a assinatura do Contrato e emissão da Ordem de Serviço.

XVI – CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 Aplicar-se-á a Lei nº 8.666/93, com as modificações da Lei nº 8.883/94 e 9.648/98, e os Princípios Gerais do Direito, nos casos omissos ao presente Contrato.

§ 1º - É competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato, o Foro da Comarca de Chã Grande, Estado de Pernambuco, com a expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

§ 2º - Para firmeza e como prova de assim haverem entre si ajustado e Contratado, foi lavrado o presente Contrato em 03 (três) vias em iguais teor e forma, uma das quais se destina à CONTRATADA, a qual, depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes Contratantes e 02 (duas) testemunhas, para que produza os Jurídicos e legais efeitos.

Chã Grande-PE, ____ de ____ de 2019.

Diogo Alexandre Gomes Neto CPF/MF Nº 866.582.714-53 Prefeito CONTRATANTE	CONTRATADA
---	-------------------

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

NOME:

CPF:


Mannix de Azevêdo Ferreira
Presidente CPL


Maria Rosinaiva dos Reis
Secretária CPL


Geilania Maria da Silva Santos
Membro CPL


Elson Calazans Teles Gomes
Proprietor Municipal
Poz nº 545/2017
OAB/PE 31 114

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS JOÃO INACIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO			
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	1.4.1.1		COTAÇÃO	Estrutura metálica em Light Steel Frame em perfil Ue 90x40x12x0,95 + acess. Fix.	kg	1.944,39	11,97	23.274,32
	1.4.1.2	94210	SINAPI	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_06/2016	m²	1.312,00	64,92	85.176,55
	1.4.1.3	20235	SINAPI	Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento. Af_06/2016	un	142,00	80,55	11.437,52
	1.4.1.4	94228	SINAPI	Calha metálica galvanizada, chapa nr 24, perfil desenvolvido de 50cm	m	206,00	81,80	16.850,98
	1.4.1.5	94231	SINAPI	Rufo em chapa de aço galvanizado nr 24, perfil desenvolvido de 25 cm	m	123,00	41,10	5.055,45
	1.4.1.6	244	ORSE	Telha translúcida de polipropileno (7.80 x 4,0m)	m²	31,20	57,42	1.791,39
	1.4.2			FORRO				
	1.4.2.1		COTAÇÃO	Forro em Panel Wall System - composto de Placa interna e externa de Fibra, e enchimento interno com EPS e placa de gesso acartonado externo, colados e compactados conforme fabricante	m²	1.049,10	110,49	115.914,51
	1.5			IMPERMEABILIZAÇÃO				2.301,88
	1.5.1	74106/001	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa nas "áreas molhadas" (sanitários feminino-masculino, copas, cozinhas, lavanderias, vestiários masculino-feminino, Lactário, alimentação, fraldário, sanitários PNE's masc./fem.)	m²	206,55	11,14	2.301,88
	1.6			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS				30.495,98
	1.6.1		COTAÇÃO	Placas de plástico reforçado com fibra de vidro, com acabamento em gel-coat (e=2,5mm a 3,0mm)	m²	821,58	29,00	23.825,82
	1.6.2		COTAÇÃO	Roda meio em perfil pultrudado (largura=5cm)	m	611,38	10,91	6.670,16
	1.7			SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO - PAVIMENTAÇÃO				132.550,44
	1.7.1	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI IV - 40 x 40 cm - Incl. rejunte - conforme projeto	m²	683,60	41,04	28.053,92
	1.7.2	96624	SINAPI	Lastro de areia para o playground	m³	40,00	114,58	4.583,26
	1.7.3	94994	SINAPI	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	m²	769,11	85,14	65.481,41
	1.7.4	9417	ORSE	Piso podotátil 30x30cm integrado (fornecimento e assentamento)	m²	45,18	93,00	4.201,54
	1.7.5	92397	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, esp. 6,5cm, FCK 35MPa, asentados sobre colchão de areia	m²	240,15	52,63	12.640,22
	1.7.6	94275	SINAPI	Meio-fio (GUJA) de concreto premoldado	m	85,00	38,82	3.299,46
	1.7.7		COTAÇÃO	Canaleta com tampa cega de concreto para piso, 60x40 cm	m	24,60	89,64	2.205,14
	1.7.8		COTAÇÃO	Canaleta com grelha furada de concreto para piso, 60x40 cm	m	103,20	89,70	9.257,04
	1.7.9	98695	SINAPI	Soleira em granito cinza andorinha, L=11cm, E=2cm	m	37,60	75,22	2.828,45

000559

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA

PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REGISTRO CREA

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO			PREÇO TOTAL (R\$)
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	
	1.8			PINTURA				85.275,13
	1.8.1		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Azul - Barrado	m²	125,82	18,30	2.302,51
	1.8.2		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Azul - Perfis das Portas	m²	40,70	18,30	744,81
	1.8.3		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Azul - Rodameio pultrudado	m²	3,88	18,30	71,00
	1.8.4		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Vermelha - Perfis das Janelas	m²	139,16	18,30	2.546,83
	1.8.5		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Vermelha - Rodameio pultrudado	m²	3,25	18,30	59,48
	1.8.6		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Vermelha - Rodameio pultrudado	m²	4,13	18,30	75,58
	1.8.7		COTAÇÃO	Pintura com Poliuretânica Amarela - Pórtico	m²	39,32	18,30	719,48
	1.8.8		COTAÇÃO	Pintura Tinta Intumescente - Forro Interno-Externo	m²	1.905,04	16,03	30.537,79
	1.8.9		COTAÇÃO	Pintura Tinta Intumescente - Parede	m²	1.693,45	16,03	27.146,00
	1.8.10	88488	SINAPI	Pintura Tinta Acrílica Bege - Forro	m²	419,37	14,77	6.194,69
	1.8.11	88489	SINAPI	Pintura Tinta Acrílica Bege - Parede	m²	818,40	13,19	10.794,74
	1.8.12	73924/002	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em gradis de ferro	m²	153,44	26,61	4.082,42
	1.9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				86.198,60
	1.9.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO				
	1.9.1.1	89972	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 3/4"	un	2,00	44,38	88,75
	1.9.1.2	94496	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	5,00	85,48	427,39
	1.9.1.3	94497	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	1,00	99,85	99,85
	1.9.1.4	94498	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	2,00	128,45	256,90
	1.9.1.5	94499	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2"	un	1,00	231,87	231,87
	1.9.1.6	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla, Ø 3/4"	un	58,00	72,69	4.216,00
	1.9.1.7	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla p/ chuveiro Ø 3/4"	un	15,00	69,15	1.037,26
	1.9.1.8	99821	SINAPI	Válvula de retenção horizontal Ø 1 1/4"	un	1,00	211,68	211,68
	1.9.1.9	89358	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	450,00	18,00	8.100,00
	1.9.1.10	89357	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	m	32,00	25,14	804,40
	1.9.1.11	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	m	75,00	12,37	928,07
	1.9.1.12	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável classe 15, Ø 50 mm, inclusive conexões	m	22,00	14,23	313,10
	1.9.1.13	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável classe 15, Ø 60 mm, inclusive conexões	m	10,00	23,43	234,31
	1.9.1.14	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável classe 15, Ø 75mm, inclusive conexões	m	18,00	38,68	696,22
	1.9.1.15		COTAÇÃO	Caixa d'água metálica completa de 36 000l, inclusive base conforme projeto	un	1,00	46.500,00	46.500,00
	1.9.1.16	94795	SINAPI	Torneira de bóia, diâmetro 25mm	un	1,00	20,07	20,07
	1.9.1.17		COTAÇÃO	Caixa em alvenaria 30x30x30 cm para Registro	un	2,00	45,30	90,60
	1.9.1.18		COTAÇÃO	Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas	un	1,00	307,42	307,42

000560

[Assinatura]

Augusto Vitor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 10141005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	1.9.1.19	95674	SINAPI	Hidrômetro completo, Ø 3/4"	un	1,00	134,01
	1.9.1.20		COTAÇÃO	Conjunto moto bomba centrífuga CV 3/4, vazão de 5,0 m³/h e Hman = 15mca - Modelo Thebe TH-16 ou equivalente	un	2,00	492,00
	1.9.2			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO			
	1.9.2.1	92366	SINAPI	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/2" (50 mm), inclusive conexões	m	3,00	61,37
	1.9.2.2	92364	SINAPI	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/4" (32 mm), inclusive conexões	m	4,00	38,53
	1.10			INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS			
	1.10.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC			
	1.10.1.1	89356	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	98,00	18,00
	1.10.1.2	73816/001	SINAPI	Execução de dreno c/ Tubo de PVC corrugado Ø75mm	m	150,00	34,83
	1.10.1.3	89511	SINAPI	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, Ø75mm, inclusive conexões	m	44,00	33,19
	1.10.1.4	89512	SINAPI	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, Ø100mm, inclusive conexões	m	200,00	52,32
	1.10.1.5	89580	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, Ø150mm, inclusive conexões	m	118,00	66,77
	1.10.1.6	COMP 008	COMPOSIÇÃO	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, Ø200mm, inclusive conexões	m	42,00	91,77
	1.10.2			ACESSÓRIOS			
	1.10.2.1	9752	ORSE	Raio hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø75mm	un	4,00	12,60
	1.10.2.2	4283	ORSE	Raio hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	24,00	16,82
	1.10.2.3	98253	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm	un	4,00	462,32
	1.10.2.4	6171	SINAPI	Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	un	4,00	27,62
	1.10.2.5	98251	SINAPI	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 40x40cm	un	2,00	235,55
	1.10.2.6	3199	ORSE	Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo/brita	un	1,00	115,43
	1.10.2.7		COTAÇÃO	Grelha de ferro fundido 150 x 150 mm	un	1,00	183,96
	1.10.2.8	98257	SINAPI	Poço de visita em alvenaria, fundo em concreto, 110x110cm	un	6,00	753,84
	1.10.2.9	6171	SINAPI	Tampa de concreto Ø60cm para poço de visita	un	6,00	27,62
	1.10.2.10		COTAÇÃO	Raio seco de PVC 100x100mm Simples	un	5,00	22,94
	1.11			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
	1.11.1	97903	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 800x900x600mm, com tampão em ferro fundido	un	10,00	661,67
							20.278,77
							6.616,74

000561

Augusto Victor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 18161005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO			PREÇO TOTAL (R\$)
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	
	1.11.2	98106	SINAPI	Caixa de gordura Especial, em alvenaria de tijolo, medindo 1100x1100x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	918,22	918,22
	1.11.3	98430	SINAPI	Poço de visita em alvenaria de tijolo medido 1400x1400x1640mm, com tampão em ferro fundido	un	4,00	3.083,99	12.335,95
	1.11.4	1695	ORSE	Caixa Sifonada PVC 150x150x50mm com grelha redonda branca	un	9,00	45,32	407,88
	1.12			LOUÇAS E METAIS				44.734,05
	1.12.1	95471	SINAPI	Bacia Sanitária com caixa acoplada, sem abertura frontal, para PNE, cor Branco Gelo, DECA ou equivalente - fornecimento e instalação	un	2,00	716,35	1.432,71
	1.12.2	86931	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P 111, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação	un	7,00	424,22	2.969,51
	1.12.3	72739	SINAPI	Bacia infantil com caixa acoplada, código 08255 Incepa ou equivalente, em louca branca - fornecimento e instalação	un	12,00	497,83	5.974,00
	1.12.4		COTAÇÃO	Assento branco para bacia sanitária linha infantil, código 08255 Incepa ou equivalente	un	12,00	43,28	519,36
	1.12.5		COTAÇÃO	Assento para, Bacia Sanitária com caixa acoplada, sem abertura frontal, para PNE, cor Branco, DECA ou equivalente	un	2,00	85,00	170,00
	1.12.6	2066	ORSE	Assento plástico Izy, Código AP 01, DECA ou equivalente	un	7,00	44,13	308,86
	1.12.7	95544	SINAPI	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020 C37, DECA ou equivalente	un	27,00	61,04	1.648,17
	1.12.8		COTAÇÃO	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984 C37, ACT, CR, DECA, ou equivalente	un	4,00	220,64	882,56
	1.12.9	86939	SINAPI	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L 915, DECA, ou equivalente, sem coluna, (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	8,00	310,54	2.484,30
	1.12.10	2010	ORSE	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L 37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira	un	21,00	465,76	9.780,67
	1.12.11	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193 C37, DECA ou equivalente	un	21,00	53,01	1.113,24
	1.12.12	95547	SINAPI	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	un	31,00	79,89	2.476,69
	1.12.13	4287	ORSE	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente	un	27,00	55,90	1.509,24
	1.12.14	8492	ORSE	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305 C, cor cromado, DECA ou equivalente	un	8,00	195,86	1.566,84
	1.12.15		COTAÇÃO	Banheira Embutir em plástico tipoPVC, 77x45x20cm, Burigotto ou equivalente	un	4,00	94,85	379,40
	1.12.16	8758	ORSE	Torneira elétrica Maxi Torneira LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	4,00	14,19	56,78
	1.12.17	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	15,00	93,67	1.405,10

000562

Augusto Victor

Augusto Victor

Engenheiro Civil

CREA 11412005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INACIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

BDI = 25,50%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	1 12 18	86911	SINAPI	Torneira Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código 4900 C37 PQ, DECA ou equivalente (para chuveiros), Decca ou equivalente	un	15,00	44,98
	1 12 19	86923	SINAPI	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelô, código TQ 03, DECA, ou equivalente	un	2,00	468,18
	1 12 20	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com arrejador Izy, código 1155 C37, DECA, ou equivalente para jardim ou tanque, padrão alto	un	3,00	40,91
	1 12 21	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153 C37, DECA, ou equivalente	un	10,00	40,91
	1 12 22	9684	ORSE	Cube Industrial 50x40 profundidade 30 - HIDROINOX, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1 1/2"x1 1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3 1/2"x1 1/2" para pia - fornecimento e instalação	un	2,00	463,30
	1 12 23	86936	SINAPI	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, FRANK, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1 1/2"x1 1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3 1/2"x1 1/2" para pia - fornecimento e instalação	un	13,00	379,52
	1 12 24	3656	ORSE	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167 C37, DECA, ou equivalente	un	13,00	113,98
	1 12 25	7711	ORSE	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente	un	1,00	571,34
	1.13			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL			2.379,44
	1 13 1		COTAÇÃO	Central de GLP Botijões P45	un	2,00	439,75
	1 13 2	92688	SINAPI	Tubo de Ferro Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	18,00	28,36
	1 13 3		COTAÇÃO	Fita anticorrosiva	m	18,00	5,00
	1 13 4		COTAÇÃO	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	un	4,00	69,50
	1 13 5		COTAÇÃO	Registro 1º Estágio c/ manômetro	un	1,00	80,50
	1 13 6		COTAÇÃO	Registro 2º Estágio c/ manômetro	un	2,00	94,81
	1 13 7		COTAÇÃO	Registro do Regulador	un	2,00	100,00
	1 13 8		COTAÇÃO	Manômetro NPT 1/4, 0 a 300 Psi	un	1,00	151,29
	1.14			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO			6.475,16
	1 14 1	73775/001	SINAPI	Extintor PQS - 8KG	un	8,00	202,31
	1 14 2	72554	SINAPI	Extintor Gás Carbonico - 6KG	un	2,00	659,75
	1 14 3		COTAÇÃO	Luminária de emergência de 31 Leds autonomia mínima de 1 hora	un	24,00	80,50
	1 14 4		COTAÇÃO	Marcação no Piso - 1 x 1m para extintor de incêndio	un	10,00	66,83
	1 14 5		COTAÇÃO	Placa de sinalização em pvc cod 12 - (316x158) Saída de emergência	un	4,00	35,85
	1 14 6		COTAÇÃO	Placa de sinalização em pvc cod 13 - (316x158) Saída de emergência	un	8,00	35,85

000563

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	1.14.7		COTAÇÃO	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (316x158) Mensagem "Saída"	un	2,00	35,85
	1.14.8		COTAÇÃO	Placa de sinalização em pvc cod 263 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	10,00	43,50
	1.15			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			164.034,04
	1.15.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO			
	1.15.1.1		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição Geral de Baixa Tensão, de Sobrepor, de Plástico, completo, com 08 disjuntores tripolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor Geral Trifásico de 200A e Dispositivo de Proteção contra Surtos, cor branco ou bege, c/ porta, trinco e acessórios (QDG - conforme projeto)	un	1,00	2.243,80
	1.15.1.2		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 12 circuitos (03 disjuntores monopolares e 06 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 70A, plástico, cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QD-1 - conforme projeto)	un	1,00	570,40
	1.15.1.3		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 13 circuitos (04 disjuntores monopolares e 08 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 100A, plástico, cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QD-2 - conforme projeto)	un	1,00	570,40
	1.15.1.4		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 06 circuitos (03 disjuntores monopolares e 02 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 20A, plástico, cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-3 - conforme projeto)	un	1,00	570,40
	1.15.1.5		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 06 circuitos (02 disjuntores monopolares e 02 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 20A, plástico, cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-4 - conforme projeto)	un	1,00	316,50
	1.15.1.6		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 15 circuitos (06 disjuntores monopolares e 08 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 100A, plástico, cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-5 - conforme projeto)	un	1,00	570,40
	1.15.1.7		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 09 circuitos (5 disjuntores monopolares e 03 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 40A, plástico, cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-6 - conforme projeto)	un	1,00	570,40

000564

[Assinatura]

Augusto Vieira Silva Campos

Engenheiro Civil

CREA 151446-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REGISTRO CREA

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	1.15.1.8		COTAÇÃO	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 21 circuitos (11 disjuntores monophasados e 08 disjuntores biphasados), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 100A, plástico, cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-7 - conforme projeto)	un	1,00	689,84
	1.15.1.9		COTAÇÃO	Quadro de comando de Motor, de embutir, completo, pl 2 motores de 3/4 cv (1 de reserva), para controle automático de nível de reservatório superior e inferior, com contadores, bases fusíveis completas com fusível, relé térmico de sobrecarga, relé de falta de fase, chaves e lâmpadas, com porta e trinco e acessórios (QCM - conforme projeto)	un	1,00	946,90
	1.15.2			PROTEÇÃO ELÉTRICA			
	1.15.2.1	11267	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 200A - DIN	un	1,00	1.065,76
	1.15.2.2	8490	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 100A - DIN	un	6,00	441,21
	1.15.2.3	8003	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 70A - DIN	un	2,00	120,24
	1.15.2.4	93672	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 40A - DIN	un	2,00	91,79
	1.15.2.5	93669	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 20A - DIN	un	6,00	82,79
	1.15.2.6	93667	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 10A - DIN	un	1,00	78,40
	1.15.2.7	93660	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 10A - DIN	un	13,00	62,99
	1.15.2.8	93661	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 15A - DIN	un	1,00	63,95
	1.15.2.9	93662	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 20A - DIN	un	1,00	65,94
	1.15.2.10	93663	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 25A - DIN	un	20,00	65,94
	1.15.2.11	93653	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10A - DIN	un	4,00	12,41
	1.15.2.12	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 15A - DIN	un	23,00	12,91
	1.15.2.13	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20A - DIN	un	6,00	13,87
	1.15.2.14	93656	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 25A - DIN	un	1,00	13,87
	1.15.2.15		COTAÇÃO	Disjuntor diferencial residual quadripolar 100A-30mA	un	3,00	406,05
	1.15.2.16		COTAÇÃO	Disjuntor diferencial residual quadripolar 63A-30mA	un	1,00	228,00
	1.15.2.17		COTAÇÃO	Disjuntor diferencial residual quadripolar 40A-30mA	un	1,00	179,00
	1.15.2.18		COTAÇÃO	Disjuntor diferencial residual quadripolar 20A-30mA	un	3,00	174,48
	1.15.2.19		COTAÇÃO	Dispositivo de proteção contra surtos DPS monopolar	un	3,00	66,08
	1.15.2.20		COTAÇÃO	Dispositivo de proteção contra sobrecorrente DP 63A tetrapolar	un	1,00	214,50
	1.15.3			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS			
	1.15.3.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	1.548,00	7,42
	1.15.3.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive curvas	m	70,00	9,50

000565

Augusto Victor Silva Campos

Augusto Victor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 161416-5-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INACIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

BDI = 2,5,50%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO			PREÇO TOTAL (R\$)
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	
	1.15.3.3		COTAÇÃO	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive curvas	m	145,00	11,26	1 632,70
	1.15.3.4		COTAÇÃO	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive curvas	m	22,00	17,40	382,80
	1.15.3.5		COTAÇÃO	Eletroduto PVC rígido, Ø32mm (DN 1"), inclusive curvas e conexões	m	30,00	5,72	171,60
	1.15.3.6		COTAÇÃO	Eletroduto PVC rígido, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive curvas e conexões	m	3,00	10,00	30,00
	1.15.3.7		COTAÇÃO	Eletroduto PVC rígido, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive curvas e conexões	m	15,00	7,35	110,25
	1.15.3.8		COTAÇÃO	Eletroduto PVC rígido, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas e conexões	m	15,00	4,90	73,50
	1.15.3.9		COTAÇÃO	Conexão união para eletrodutos corrugados reforçados Ø25mm (DN 3/4")	un	516,00	0,98	505,68
	1.15.3.10		COTAÇÃO	Conexão união para eletrodutos corrugados reforçados Ø32mm (DN 1")	un	85,00	1,48	125,80
	1.15.3.11		COTAÇÃO	Conexão união para eletrod. corrugados de Ø25mm (DN 3/4") com caixa octagonal	m	140,00	1,00	140,00
	1.15.3.12		COTAÇÃO	Conexão união para eletrod. corrugado de Ø32mm (DN 1"), com caixa octagonal	m	30,00	1,32	39,60
	1.15.3.13	99253	SINAPI	Caixa em Alvenaria tipo CP-1, 60x50x60cm, com tampa de C.A. conforme detalhe de projeto	un	2,00	462,32	924,63
	1.15.3.14		COTAÇÃO	Caixa em alvenaria tipo CP-2, 50x50x50cm, com tampa de C.A. conforme detalhe de projeto	un	4,00	246,95	987,80
	1.15.3.15		COTAÇÃO	Caixa em alvenaria tipo CP-3, 30x30x30cm, com tampa de C.S. conforme detalhe de projeto	un	2,00	225,61	451,22
	1.15.3.16		COTAÇÃO	Caixa de passagem modelo R-1, 60x35x50cm em alvenaria com tampa de ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	2,00	290,50	581,00
	1.15.3.17	83446	SINAPI	Caixa de inspeção de aterramento 30x30cm circular em PVC com tampa de ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	3,00	170,38	511,14
	1.15.4			CABOS E FIOS (CONDUTORES)				
				Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais				
	1.15.4.1	91926	SINAPI	#2,5 mm²	m	5 080,00	3,24	16 448,53
	1.15.4.2	91928	SINAPI	#4 mm²	m	1 254,00	5,23	6 562,62
				Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1kV, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais				
	1.15.4.3	91931	SINAPI	#6 mm²	m	1 002,00	8,03	8 048,06
	1.15.4.4	91935	SINAPI	#16 mm²	m	180,00	19,21	3 458,53
	1.15.4.5	92984	SINAPI	#25 mm²	m	428,00	21,64	9 280,29
	1.15.4.6	92986	SINAPI	#35 mm²	m	428,00	29,24	12 515,36
	1.15.4.7	92990	SINAPI	#70 mm²	m	70,00	56,21	3 934,80

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

BDI = 25,50%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	1.15.4.8	92992	SINAPI	#95 mm²	m	205,00	74,22
	1.15.4.9	96973	SINAPI	Cordão de cobre nu 35 mm²	m	3,00	40,34
	1.15.5			ILUMINAÇÃO E TOMADAS			
	1.15.5.1	72339	SINAPI	Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta, completa	un	117,00	73,67
	1.15.5.2	72339	SINAPI	Tomada universal, dupla, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta, completa	un	23,00	73,67
	1.15.5.3	72339	SINAPI	Tomada universal, circular, 3P, 20A/250V, cor preta, completa	un	25,00	73,67
	1.15.5.4	91952	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	45,00	17,78
	1.15.5.5	91956	SINAPI	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	11,00	33,24
	1.15.5.6	91966	SINAPI	Interruptor três seções 10A por seção, completa	un	3,00	48,72
	1.15.5.7	91966	SINAPI	Interruptor Tree-way 10 A, completa	un	38,00	48,72
	1.15.5.8	91966	SINAPI	Interruptor Four-way 10 A, completa	un	14,00	48,72
	1.15.5.9	73953/008	SINAPI	Luminárias 2x32W completa	un	113,00	210,70
	1.15.5.10	73953/004	SINAPI	Luminárias 2x16 W completa	un	26,00	158,68
	1.15.5.11		COTAÇÃO	Luminária de piso	un	5,00	57,45
	1.15.5.12	97601	SINAPI	Projektor com lâmpada de vapor metálico 250W	un	6,00	307,78
	1.15.5.13		COTAÇÃO	Luminárias 2X32 com aletas	un	7,00	161,35
	1.15.5.14	97586	SINAPI	Arandelas 80W	un	26,00	37,96
	1.15.5.15	97590	SINAPI	Arandelas blindada para lâmpada de 60W	un	2,00	69,80
	1.15.5.16	91941	SINAPI	Caixa de passagem 4x2" Plástica para interruptor e tomada	un	320,00	8,18
	1.15.5.17	91936	SINAPI	Caixa de passagem octogonal Plástica 4x4"	un	151,00	11,11
	1.16			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO			4.890,26
	1.16.1	91854	SINAPI	Elefroduto PVC flexível reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	166,00	7,42
	1.16.2			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais			
	1.16.3	91928	SINAPI	#4 mm²	m	497,00	5,23
	1.16.4	91941	SINAPI	Caixa de passagem 4x2" Plástica para interruptor e tomada	un	13,00	8,18
	1.16.5	72339	SINAPI	Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta, completa	un	13,00	73,67
	1.17			INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA			24.652,68
	1.17.1			EQUIPAMENTOS PASSIVOS			
	1.17.1.1		COTAÇÃO	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	1,00	445,50
							445,50

000567

Augusto Victor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 18141005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INACIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

BDI = 25,50%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO			PREÇO TOTAL (R\$)
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	
1.17.1.2			COTAÇÃO	Switch de 24 portas	un	2,00	987,50	1.975,00
1.17.1.3			COTAÇÃO	Bloco 110 para rack 19" 100 pares	un	1,00	88,55	88,55
1.17.1.4			COTAÇÃO	Guia de Cabos Frontal, fechado	un	4,00	102,00	408,00
1.17.1.5			COTAÇÃO	Guia de Cabos Traseiro	un	4,00	102,00	408,00
1.17.1.6			COTAÇÃO	Trava Path Panel	un	4,00	56,65	226,60
1.17.1.7			COTAÇÃO	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	2,00	70,80	141,60
1.17.1.8			COTAÇÃO	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	70,80	70,80
1.17.2				CABOS EM PAR TRANÇADOS				
1.17.2.1			COTAÇÃO	Cabo UTP Categoria 5e	m	1.100,00	1,42	1.562,00
1.17.2.2		98274	SINAPI	Cabo CCI - 5 Pares	m	65,00	3,54	230,04
1.17.2.3		9298	ORSE	Cabo coaxial	m	110,00	5,37	590,85
1.17.3				CABOS DE CONEXÃO				
1.17.3.1			COTAÇÃO	Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 1,50 metros	un	24,00	15,20	364,80
1.17.3.2			COTAÇÃO	Cabos de conexões - Patch cord 110 / RJ-45 1 par - 1,50m	un	15,00	14,00	210,00
1.17.3.3			COTAÇÃO	Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 em 1 ponta - 1,50 metros	un	24,00	14,00	336,00
1.17.3.4			COTAÇÃO	Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 3,0 metros	un	24,00	22,30	535,20
1.17.4				TOMADAS				
1.17.4.1			COTAÇÃO	Tomada modular RJ-45 Categoria 6	un	28,00	19,20	537,60
1.17.4.2			COTAÇÃO	Conector de TV Tipo F (Coaxial)	un	4,00	17,75	71,00
1.17.5				CAIXAS E ACESSÓRIOS				
1.17.5.1		73749/001	SINAPI	Caixa enterrada em alvenaria, tipo R1 0,60x35x50cm, com tampão em ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	2,00	209,13	418,27
1.17.5.2		3232	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria 20x20 com tampa de ferro fundido	un	4,00	234,47	937,89
1.17.5.3		83366	SINAPI	Caixa de passagem de piso 15x15 com tampa metálica aparafusada	un	24,00	64,06	1.537,32
1.17.5.4		708	ORSE	Caixa de passagem DG - nº 2 20x20x12cm em chapa metálica	un	1,00	58,37	58,37
1.17.5.5			COTAÇÃO	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x12 com tampa de ferro fundido	un	1,00	55,90	55,90
1.17.5.6		865	ORSE	Caixa de passagem ferro galvanizado 10x5x5cm	un	31,00	13,40	415,51
1.17.6				ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
1.17.6.1			COTAÇÃO	Eletroduto PVC corrugado de alta densidade, Ø32mm (DN 1"), inclusive curvas	m	65,00	2,60	169,00
1.17.6.2		95750	SINAPI	Eletroduto Ferro Galvanizado, Ø 1", inclusive curvas	m	172,00	29,03	4.992,84
1.17.6.3		8369	ORSE	Eletroduto lisa com tampa 100 x 50 mm	m	69,00	38,93	2.680,18
1.17.6.4			COTAÇÃO	Curva horizontal para eletroduto 100 x 50 mm	un	2,00	18,55	37,10
1.17.6.5			COTAÇÃO	Curva vertical para eletroduto 100 x 50 mm	un	1,00	20,30	20,30
1.17.6.6			COTAÇÃO	Tê horizontal para eletroduto 100 x 50 mm	un	1,00	23,86	23,86

000568

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REGISTRO CREA

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	1.17.6.7		COTAÇÃO	Fechamento para eletrocalha 100 x 50 mm	un	2,00	7,40
	1.17.6.8		COTAÇÃO	Flange para eletrocalha 100 x 50 mm	un	1,00	22,35
	1.17.7			ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL			
	1.17.7.1	83397	SINAPI	Poste de concreto armado de 300daN com 7,50m de altura contendo dois eletrodutos embutidos, sendo um de Ø75mm (2.1/2") com uma curva de 135° e uma de 90° longa para energia e o outro de Ø32mm(1") com uma curva de 135° e de 90° longa para telefone, ambos de pvc rígido.	un	1,00	1.340,62
	1.17.7.2		COTAÇÃO	Armação secundária com no mínimo 5mm de espessura zincada a quente	un	2,00	139,19
	1.17.7.3		COTAÇÃO	Arruela quadrada de aço galvanizado para fixação da armação	un	2,00	19,00
	1.17.7.4		COTAÇÃO	Parafuso de aço galvanizado de Ø18mm com cabeça para fixação da armação	un	2,00	28,20
	1.17.7.5		COTAÇÃO	Isolador tipo roldana	un	2,00	122,93
	1.17.7.6		COTAÇÃO	Caixa para seccionamento/proteção, barramento e medição confeccionada em aço-carbono, alumínio ou material polimérico, contendo barramento eletrolítico de fase e neutro de dimensões 1X1/8" e barra de terra. Dimensões: C. 70cm, h. 57cm e P. 26cm	un	1,00	785,90
	1.17.7.7	74130/007	SINAPI	Disjuntor Trifásico 200A	un	1,00	1.059,67
	1.17.7.8		COTAÇÃO	Caixa para DPS e DP com visor e sem acesso ao disjuntor DP confeccionada em aço-carbono, alumínio ou material polimérico. Dimensões: C. 25cm, h. 32cm, P. 17cm.	un	1,00	692,00
	1.17.7.9		COTAÇÃO	Caixa para passagem de cabo telefônico com tampa cega 10X10X5cm.	un	1,00	40,00
	1.17.7.10		COTAÇÃO	Mureta em alvenaria de dimensões C. 100cm, h. 170cm, P. 40cm	m2	1,70	308,60
	1.18			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA			
	1.18.1		COTAÇÃO	Duto circular metálico diâmetro 40cm, conforme projeto e especificações	ml	6,05	357,30
	1.18.2		COTAÇÃO	Duto circular metálico diâmetro 19,5cm, conforme projeto e especificações	m	2,45	178,70
	1.18.3		COTAÇÃO	Coifa Metálica, 90x120cm conforme projeto e especificações	un	1,00	1.115,50
	1.18.4		COTAÇÃO	Expansão metálica 40x19,5cm, conforme projeto e especificação	un	1,00	358,50
	1.18.5		COTAÇÃO	Curva circular metálica 90°, diam. 40cm, conforme projeto e especificação	un	1,00	397,10
	1.18.6		COTAÇÃO	Curva circular metálica 90°, diam. 19,5cm, conforme projeto e especificação	un	2,00	334,50
	1.18.7		COTAÇÃO	Suporte metálico para fixação dos duos e coifa, conforme projeto e especificação	cj	10,00	1.267,00
	1.19			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)			
	1.19.1			CAPTAÇÃO			44.918,25
	1.19.1.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 portas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	un	1,00	91,98
	1.19.1.2	10729	ORSE	Conector mini-gar em bronze estanhado Tel-583 16mm	un	26,00	25,01
							650,32

000569

[Assinatura]

Augusto Victor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 181416-5-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO			PREÇO TOTAL (R\$)
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	
	1.19.1.3		COTAÇÃO	Caixa de equalização de potências 140X180X65mm em PVC com barramento espessura 6 mm	un	1,00	196,80	196,80
	1.19.1.4	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m	un	17,00	67,60	1.152,52
	1.19.1.5	96971	SINAPI	Cordão de cobre nu 16 mm2 inclusive com isoladores	m	178,00	23,34	4.155,05
	1.19.1.6	96974	SINAPI	Cordão de cobre nu 50 mm2	m	327,00	51,15	16.727,29
	1.19.1.7	98111	SINAPI	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado, conforme detalhe no projeto	un	4,00	27,87	111,49
	1.19.1.8	72263	SINAPI	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm2	un	17,00	23,56	400,46
	1.19.1.9		COTAÇÃO	Parafuso de fenda auto atarrachante de inox 4,2x16mm	un	504,00	0,37	186,48
	1.19.1.10		COTAÇÃO	Presilhas para cabo de cobre de 35mm	un	504,00	1,05	529,20
	1.19.1.11		COTAÇÃO	Presilhas de metal para eletroduto de PVC rígido de diam. 32mm (DN 1")	un	63,00	4,21	265,23
	1.19.1.12	96973	SINAPI	Cordão de cobre nu 35 mm2	m	504,00	40,34	20.329,19
	1.19.1.13		COTAÇÃO	Isolador simples com chapa de encosto h=100 mm	un	28,00	1,70	47,60
	1.19.1.14		COTAÇÃO	Isolador simples para quinas 90º com chapa de encosto h=100 mm	un	24,00	3,11	74,64
	1.20			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				47.498,22
	1.20.1			BANCADAS				
	1.20.1.1	10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	98,45	326,74	32.167,48
	1.20.1.2	10759	ORSE	Sóculo em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	1,95	326,74	637,14
	1.20.2			PRATELEIRAS E ESCANINHOS				
	1.20.2.1		COTAÇÃO	Prateleira em madeira, conforme projeto	m²	110,00	71,82	7.900,20
	1.20.2.2		COTAÇÃO	Armários e escaninhos em Madeira - EC 1	m²	23,12	71,82	1.680,48
	1.20.2.3		COTAÇÃO	Armários e escaninhos em Madeira - EC 2	m²	13,20	71,82	948,02
	1.20.3			BANCOS				
	1.20.3.1		COTAÇÃO	BA1: Banco em plástico reforçado com fibra de vidro, 220x140x40cm, esp. 5mm,	m²	4,74	87,40	414,28
	1.20.3.2		COTAÇÃO	BA2: Banco em plástico reforçado com fibra de vidro, 115x500x40cm, esp. 5mm,	m²	2,11	87,40	184,41
	1.20.3.3		COTAÇÃO	BA3: Banco em plástico reforçado com fibra de vidro, 80x30x40cm, esp. 5mm,	m²	1,44	87,40	125,86
	1.20.3.4		COTAÇÃO	Bancos de concreto do pátio coberto	m²	9,00	110,50	994,50
	1.20.4			MASTROS				
	1.20.4.1		COTAÇÃO	Mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2' + 4mx1 1/2'))	un	3,00	821,95	2.465,85
	1.21			SERVIÇOS FINAIS				
	1.21.1	73806/001	SINAPI	Limpeza final da obra	m²	1.319,86	1,81	2.385,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obejo: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

BDI = 25,50%



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
							PREÇO TOTAL (R\$)
2.0				FOSSA			10.850,16
	2.1	98078	SINAPI	Sumidouro em alvenaria 2,40 x 2,40 m	un		
	2.2	98072	SINAPI	Filtro anaeróbico 2,30 x 2,30 m	un	1,00	3.322,47
	2.3	98066	SINAPI	Fossa séptica 2,30 x 2,30 m	un	1,00	3.435,52
					un	1,00	4.092,17
3.0				ACS - Acessos			
	3.1	96622	SINAPI	Lastro de brita- espessura 3cm	un		2.767,84
	3.2	106	ORSE	Forma de madeira com tábuas, reaproveitamento 2 vezes	m²	0,82	119,54
	3.3	68333	SINAPI	Piso em calçada concreto 12Mpa, traço 1 3.5, espessura 7cm, com junta de dilatação em madeira	m²	4,10	95,64
	3.4	85662	SINAPI	Armação em malha de aço 15x15, diâmetro 4,2mm	m²	30,26	51,42
					m²	50,51	14,31
4.0				MURO			
	4.1	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas, externas e muros	m		5.223,26
					m²	396,00	13,19
5.0				PSG - Paisagismo			
	5.1	58504	SINAPI	Gramma - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	823,00	12,54
6.0				SERVIÇOS COMPLEMENTARES A SEREM REFEITOS OU RECUPERADOS			
	6.1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
	6.1.1	74209/001	SINAPI	Placa da obra - padrão Governo Federal	m²	10,00	394,72
	6.1.2	C2851	SEINFRA-CE 026	Instalação provisória de água	un	1,00	1.128,37
	6.1.3	41598	SINAPI	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00	1.743,36
	6.1.4	C2849	SEINFRA-CE 026	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	258,53
	6.2			SUPERESTRUTURA			
	6.2.1			ESTRUTURA PULTRUDADA			125.125,55
	6.2.1.1		COTAÇÃO	Estrutura Pultrudada, contemplando Pilares, Vigas, Acabamentos de Pilares, Cantoneiras, Barra Chata, Perfis "U" e "Y" de Piso e Borda respectivamente	kg	6.300,38	19,86
	6.3			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO			
	6.3.1			PAREDES DE VEDAÇÃO			127.707,43
	6.3.1.1		COTAÇÃO	Parede de Vedação em Painel Wall System - composto de Placa interna e externa de Fibra, e enchimento interno com EPS e placa de gesso acartonado interno e externo, colados e compactados conforme fabricante	m²	567,53	181,34
							102.915,89

000571

Augusto Vitor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 18161005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obeito: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:

ITEM	SUBITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CONTRATO		
					UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
	6.3.1.2		COTAÇÃO	Parede Para duplicação em Painel Wall System - composto de Placa interna e externa de Fibra, e enchimento interno com EPS e placa de gesso acartonado interno e externo, colados e compactados conforme fabricante, com preenchimento por manta de lã de vidro na espessura de 50mm do vão entre os painéis duplos.	m²	134,70	184,05
	6.4			INSTALAÇÃO SANITÁRIA			931,01
	6.4.1	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	2,00	31,27
	6.4.2	89708	SINAPI	Caixa Sifonada 150x185x75mm	un	10,00	74,52
	6.4.3	89709	SINAPI	Ralo Sifonado Cônico Branco 100x40mm	un	10,00	12,32
VALOR TOTAL com BDI incluso							1.514.053,08

Augusto Victor da Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 18/11045-2

000572

[Handwritten signature]

000573
Joaquim

ANEXO II - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data de Elaboração: JULHO/2019

BDI = 25,50%

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CF 026.1



RESPONSÁVEL TÉCNICO			REGISTRO CREA					
Item	Fonte	Código	DESCRIÇÃO	Unid	COEFIC.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
1.3.1.4		COMP. 001	Porta de Madeira - PM4 - 60x210 - com veneziana inclusa aduela 1A, Alizar 1A e dobradiça com anel, conforme projeto de esquadrias	UND			592,98	744,18
	SINAPI-1	7437	DOBRADIÇA EM AÇO TERMO, 3 1/2" X 3" D= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	m	1,0000000	71,78	71,78	89,53
	SINAPI-1	8969	PORTA DE MADEIRA-DE-LI TIPO VENEZIANA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = 33,5" CM	un	1,2500000	84,45	105,56	131,93
	SINAPI-1	11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABEÇA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	un	19,8000000	0,05	0,99	1,24
	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,5400000	16,40	20,55	25,82
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7750000	14,08	17,60	22,06

OBS: Tomada como referência a composição 91298, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

1.3.1.6		COMP. 002	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,60x1,00m, PM-06, incluso marco, dobradiça e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO, conforme projeto de esquadrias	UND			216,87	272,17
	SINAPI-1	7437	DOBRADIÇA EM AÇO TERMO, 3 1/2" X 3" D= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	m	1,0000000	71,78	71,78	89,53
	SINAPI-1	20322	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MISTA (NBR 1590) DE 60 X 210 CM, E = 35 MM, NÚCLEO SARRAFADEADO, CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO MADEIRA	un	0,7619045	147,01	108,79	135,79
	SINAPI-1	11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABEÇA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	un	19,8000000	0,05	0,99	1,24
	SINAPI	74046/002	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	un	1,0000000	30,07	30,07	37,74
	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2820000	16,40	21,02	26,39
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6410000	14,08	9,03	11,33

OBS: Tomada como referência a composição 91009, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

1.3.1.7		COMP. 003	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,60x1,00m, PM-07, incluso aduela, alizar, dobradiça e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO, conforme projeto de esquadrias	UND			176,29	221,25
	SINAPI-1	7437	DOBRADIÇA EM AÇO TERMO, 3 1/2" X 3" D= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	m	1,0000000	71,78	71,78	89,53
	SINAPI-1	20322	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MISTA (NBR 1590) DE 60 X 210 CM, E = 35 MM, NÚCLEO SARRAFADEADO, CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO MADEIRA	un	0,4761905	147,01	67,67	84,87
	SINAPI-1	11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABEÇA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	un	19,8000000	0,05	0,99	1,24
	SINAPI	74046/002	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	un	1,0000000	30,07	30,07	37,74
	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2820000	16,40	21,02	26,39
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6410000	14,08	9,03	11,33

OBS: Tomada como referência a composição 91009, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

1.3.1.8		COMP. 004	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,80x1,00m, PM-08, incluso aduela, alizar, dobradiça e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO, conforme projeto de esquadrias	UND			182,48	229,01
	SINAPI-1	7437	DOBRADIÇA EM AÇO TERMO, 3 1/2" X 3" D= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	m	1,0000000	71,78	71,78	89,53
	SINAPI-1	20322	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MISTA (NBR 1590) DE 60 X 210 CM, E = 35 MM, NÚCLEO SARRAFADEADO, CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO MADEIRA	un	0,4761905	147,01	67,67	84,87
	SINAPI-1	11055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABEÇA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	un	19,8000000	0,05	0,99	1,24
	SINAPI	74046/002	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	un	1,0000000	30,07	30,07	37,74
	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,5400000	16,40	20,55	25,82
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,7750000	14,08	17,60	22,06

OBS: Tomada como referência a composição 91011, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

1.3.5		COMP. 005	Janela basculante em alumínio, acabamento acet ou brilhante, com vidro.	M			369,62	463,87
	SINAPI-1	4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO 12 * 32 * 34 MM	m	14,8999999	11,00	16,39	20,50
	SINAPI-1	34379	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO 100 X 100 CM (A X L), ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM QUARNICA/ALIZAR	un	1,0000000	291,79	291,79	366,30
	SINAPI-1	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	un	1,2467000	13,6	16,96	21,28
	SINAPI	88309	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,4150000	17,26	41,68	52,31
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,2070000	14,08	16,99	21,33

OBS: Tomada como referência a composição 94564, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

1.3.5		COMP. 006	Janela de alumínio de correr, 2 folhas, acabamento acet ou brilhante, com vidro, com tela de nylon.	M			376,48	472,48
	SINAPI-1	4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO 12 * 32 * 34 MM	m	0,7999999	0,09	0,83	1,04
	SINAPI-1	34382	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO 120 X 120 CM (A X L), 2 FOLHAS, SEM BASTIDOR, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM QUARNICA/ALIZAR	un	0,6940000	479,88	298,34	374,41
	SINAPI-1	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	un	0,6233000	13,6	8,48	10,64
	ORSE	8970	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	m2	1,0000000	56,23	56,23	70,57
	SINAPI	88309	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5190000	17,26	8,96	11,24
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2590000	14,08	3,65	4,58

OBS: Tomada como referência a composição 94570, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

Augusto Victor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 181410005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA

PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

BDI = 25,50%

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026/1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:



Item	Fonte	Código	DESCRIÇÃO	Unid	COEFIC.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL % BDI	VALOR TOTAL C/BDI
1.3.5		COMP. 007	Janela de alumínio de correr, 4 folhas, acabamento acet ou brilhante, com vidro, com tela de nylon.	M			424,76	533,07
	SINAPI-1	2577	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SODERDA, CABEÇA CHATA E FÊNIX	un	7,1000000	0,59	0,46	0,85
	SINAPI-1	34364	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 130 X 150 CM (A X L), 4 FLS. BASTIDORA COM RASCULA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE-REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GRANDELAZAR	un	0,5500000	605,98	336,92	422,84
	SINAPI-1	49961	SILICONE ACRÍICO USO GERAL INCOLOR 280 G	un	0,5600000	13,6	7,62	9,56
	ORSE	8970	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITIeiro COM MOLDURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL	m2	1,0000000	56,23	56,23	70,57
	SINAPI	88309	PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,9600000	17,26	16,57	20,29
	SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4800000	14,08	6,76	8,48

OBS: Tomada como referência a composição 94573, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

1.10.1.6		COMP. 008	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolso com junta elástica integrada, Ø200mm, inclusive conexões	M			73,12	91,77
	SINAPI-1	122	ADJUNTO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 150 GR	un	0,2001126	45,18	0,41	0,82
	SINAPI-1	41950	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, DI. DN 200 MM (SER. 7303)	m	1,0400000	60,96	58,30	70,43
	SINAPI-1	20083	SOLTEIRO IMPADROA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,0157811	39,22	0,62	0,78
	SINAPI-1	38383	LIXA/PADELA EM FOLHA, GRAU 100	un	0,0572453	1,90	0,11	0,14
	SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2828571	13,48	3,81	4,79
	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2828571	17,23	4,87	6,12

OBS: Tomada como referência a composição 89580, da tabela do SINAPI, com data-base de março/2019

Augusto Victor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 167418005-2

ANEXO III - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Objeto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS
Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE
Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1



BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:
0.00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	R\$	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07
L.1	SUPERESTRUTURA	2,73%	R\$ 41.272,64	R\$ 28.890,88	R\$ 12.381,81	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.2	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO	5,29%	R\$ 80.180,39	R\$ -	R\$ 24.030,12	R\$ 40.050,20	R\$ 16.020,08	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.3	ESQUADRIAS	7,86%	R\$ 119.065,98	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 59.532,99	R\$ 59.532,99	R\$ -	R\$ -
L.4	SISTEMA DE COBERTURA	17,14%	R\$ 259.500,73	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.5	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,15%	R\$ 2.301,88	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.301,88	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.6	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	2,01%	R\$ 30.495,98	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.7	SISTEMA DE PISO INTERNO E EXTERNO - PAVIMENTAÇÃO	8,75%	R\$ 132.550,44	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.8	PINTURA	5,63%	R\$ 85.275,13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.9	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	4,37%	R\$ 66.198,60	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.10	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	2,55%	R\$ 38.631,49	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,34%	R\$ 20.278,77	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L.12	LOUCAS E METAIS	2,95%	R\$ 44.754,05	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSE PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

BDI = 25,50%

0

REGISTRO CREA

0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	R\$	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07
L.13	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,16%	R\$ 2.379,44	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$ 2.379,44	R\$	R\$
L.14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	0,43%	R\$ 6.475,16	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
L.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,83%	R\$ 164.034,04	R\$	R\$	R\$ 82.017,02	R\$ 82.017,02	R\$	R\$	R\$ 6.475,16
L.16	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,32%	R\$ 4.896,26	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$ 4.896,26	R\$	R\$
L.17	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	1,63%	R\$ 24.652,68	R\$	R\$	R\$	R\$ 12.326,34	R\$ 12.326,34	R\$	R\$
L.18	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	0,42%	R\$ 6.406,59	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$ 6.406,59	R\$	R\$
L.19	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	2,97%	R\$ 44.918,25	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$ 26.950,95	R\$ 17.967,30	R\$
L.20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3,14%	R\$ 47.498,22	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
L.21	SERVIÇOS FINAIS	0,16%	R\$ 2.385,25	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
2.0	FOSSA	0,72%	R\$ 10.830,16	R\$	R\$	R\$	R\$ 10.830,16	R\$	R\$	R\$
3.0	ACS - Acessos	0,18%	R\$ 2.767,84	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$ 2.767,84	R\$	R\$
4.0	MURO	0,34%	R\$ 5.223,26	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
5.0	PSG - Paisagismo	0,68%	R\$ 10.318,32	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$

Augusto Victor

Engenheiro Civil
CREA 6541005-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



Objeto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS

Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

BDI = 25,50%

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO CREA:
0.00%

0

ITEM	DESCRIÇÃO	%	R\$	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,47%	R\$ 7.077,49	R\$ 7.077,49	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.190,99	R\$ 4.127,33
6.2	SUPERESTRUTURA	8,26%	R\$ 125.123,55	R\$ 50.050,22	R\$ 75.075,33	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6.3	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO	8,43%	R\$ 127.707,43	R\$ -	R\$ 38.312,23	R\$ 63.853,72	R\$ 25.541,49	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6.4	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	0,06%	R\$ 931,01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 931,01	R\$ -
TOTAL				R\$ 163.868,81	R\$ 286.155,24	R\$ 311.979,42	R\$ 262.083,87	R\$ 183.528,58	R\$ 168.543,11	R\$ 137.894,05
TOTAL R\$ MENSAL				10,82%	18,90%	20,61%	17,31%	12,12%	11,13%	9,11%
TOTAL R\$ ACUMULADO				R\$ 163.868,81	R\$ 450.024,05	R\$ 762.003,47	R\$ 1.024.087,34	R\$ 1.207.615,92	R\$ 1.376.159,03	R\$ 1.514.053,08
				10,82%	29,72%	50,33%	67,64%	79,76%	90,89%	100,00%

Augusto Vitor Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 08144005-2

000577



ANEXO IV - COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Obejto: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE
EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO PROGRAMA PROINFÂNCIA
- METODOLOGIAS INOVADORAS



Local: RUA JOSÉ PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, CHÃ
GRANDE-PE

Data da Elaboração: JULHO/2019

Preço Base: SINAPI 03/2019, ORSE 03/2019, SEINFRA-CE 026.1

COMPOSIÇÃO DE BDI

GRUPO	DESCRIÇÃO	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,71%
R	RISCOS	0,90%
SG	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,22%
L	LUCRO BRUTO	6,10%
I	IMPOSTOS	10,65%
C1	PIS	0,65%
C2	COFINS	3,00%
C3	ISSQN	2,50%
C	CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	4,50%
PORCENTAGEM TOTAL		25,50%

FÓRMULA DO BDI

$$((1+AC/100+SG/100+R/100)) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)/(1-I/100)-1$$

Augusto Melo Silva Campos
Engenheiro Civil
CREA 111416005-2



[illegible]

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1025-1030.

177000
177000

- [illegible]



2. CROQUI DE REFERÈNCIA

10

FADE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
da Indústria e do Comércio

Ministério da
Indústria

BRASIL
NÃO TEM PAÍZ SEM FERRAÇA

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

Table 1
continued

	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	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
2	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
3	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
4	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
5	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

Table 1 continued

	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	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
2	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
3	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
4	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
5	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

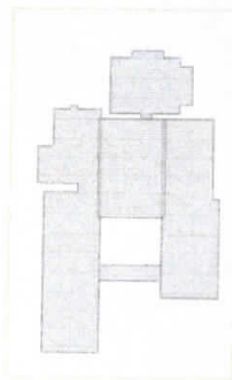
Date		Page		No.		Name		Address		City		State		Zip		Country	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Name of the person or organization to whom the report is being made 2. Address of the person or organization to whom the report is being made 3. City 4. State 5. Zip 6. Country 7. Name of the person or organization to whom the report is being made 8. Address of the person or organization to whom the report is being made 9. City 10. State 11. Zip 12. Country 13. Name of the person or organization to whom the report is being made 14. Address of the person or organization to whom the report is being made 15. City 16. State 17. Zip 18. Country																	

Date		Time		Location		Weather		Remarks	
1	10/10/1961	08:00	08:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2	10/10/1961	08:15	08:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3	10/10/1961	08:30	08:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4	10/10/1961	08:45	09:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5	10/10/1961	09:00	09:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6	10/10/1961	09:15	09:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
7	10/10/1961	09:30	09:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	10/10/1961	09:45	10:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
9	10/10/1961	10:00	10:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10	10/10/1961	10:15	10:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
11	10/10/1961	10:30	10:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
12	10/10/1961	10:45	11:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
13	10/10/1961	11:00	11:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
14	10/10/1961	11:15	11:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
15	10/10/1961	11:30	11:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
16	10/10/1961	11:45	12:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
17	10/10/1961	12:00	12:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
18	10/10/1961	12:15	12:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
19	10/10/1961	12:30	12:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
20	10/10/1961	12:45	13:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
21	10/10/1961	13:00	13:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
22	10/10/1961	13:15	13:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
23	10/10/1961	13:30	13:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
24	10/10/1961	13:45	14:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25	10/10/1961	14:00	14:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26	10/10/1961	14:15	14:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27	10/10/1961	14:30	14:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28	10/10/1961	14:45	15:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
29	10/10/1961	15:00	15:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
30	10/10/1961	15:15	15:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
31	10/10/1961	15:30	15:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
32	10/10/1961	15:45	16:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000
33	10/10/1961	16:00	16:15	1000	1000	1000	1000	1000	1000
34	10/10/1961	16:15	16:30	1000	1000	1000	1000	1000	1000
35	10/10/1961	16:30	16:45	1000	1000	1000	1000	1000	1000
36	10/10/1961	16:45	17:00	1000	1000	1000	1000	1000	1000

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA BARRA ABRELLA	ARQ
----------------------	-----

[illegible]

[illegible][illegible]

2 CROQUI DE REFERÊNCIA
EBC 4.1.1.9.02

FADE Fundação Nacional do Desenvolvimento
do Ensino Superior
do Brasil

Ministério da Educação

BRASIL

GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PAZ E BEM E JUSTIÇA POSSÍVEIS

PROJETO DE TRANPOSIÇÃO - MVC

Percent of One

Johnson

Abstracts - 1251

100

CIVILIZATION

CONCLUSIONS

TABLE 1. *Continued*

10	100
----	-----

000580

[Signature]

1000

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA BANTA - LAYOUT STOREBRIED

AYG

[illegible]

100	100
-----	-----

03/45	03/45
-------	-------

Figure 1. The effect of the initial concentration of the monomer on the polymerization of *N*-vinylcarbazole initiated by *N*-vinylcarbazole.

1 PLANTA DE LAYOUT - MOBILIARIO

1	姓名	王德胜
2	性别	男
3	年龄	45
4	职业	教师
5	住址	北京市朝阳区
6	联系电话	13800138000
7	电子邮箱	123456789@163.com
8	身份证号	110101197001010001
9	银行卡号	62284801010101010101
10	其他信息	

1	姓名	张明
2	性别	男
3	年龄	25
4	职业	教师
5	住址	北京市朝阳区
6	联系电话	13800138000
7	电子邮箱	zhangming@163.com
8	身份证号	110101199801010001
9	学历	本科
10	毕业院校	北京师范大学
11	工作单位	北京市第一实验小学
12	入职时间	2018年9月
13	合同期限	3年
14	工资等级	一级
15	社保缴纳	是
16	公积金缴纳	是
17	其他说明	无不良嗜好，无违法犯罪记录
18	签字	张明
19	日期	2020年10月10日
20	备注	

QUESTION	ANSWER
1. Which of the following is a characteristic of a good leader?	a. He is a good listener.
2. Which of the following is a characteristic of a good leader?	b. He is a good communicator.
3. Which of the following is a characteristic of a good leader?	c. He is a good decision maker.
4. Which of the following is a characteristic of a good leader?	d. He is a good team player.
5. Which of the following is a characteristic of a good leader?	e. He is a good motivator.
6. Which of the following is a characteristic of a good leader?	f. He is a good negotiator.
7. Which of the following is a characteristic of a good leader?	g. He is a good problem solver.
8. Which of the following is a characteristic of a good leader?	h. He is a good planner.
9. Which of the following is a characteristic of a good leader?	i. He is a good organizer.
10. Which of the following is a characteristic of a good leader?	j. He is a good delegator.

[illegible]

1	What is the purpose of the study?	1. To determine the effect of the new curriculum on the learning outcomes of the students.
2	What is the research design?	2. The research design is a quasi-experimental design.
3	What is the sample size?	3. The sample size is 100 students.
4	What is the data collection method?	4. The data collection method is a questionnaire.
5	What is the data analysis method?	5. The data analysis method is a statistical analysis.
6	What is the conclusion?	6. The conclusion is that the new curriculum has a positive effect on the learning outcomes of the students.
7	What are the limitations of the study?	7. The limitations of the study are the small sample size and the lack of control group.
8	What are the recommendations?	8. The recommendations are to increase the sample size and to include a control group in future studies.

1. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 2. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 3. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 4. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 5. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 6. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 7. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 8. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 9. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 10. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 11. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 12. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 13. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 14. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 15. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 16. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 17. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 18. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 19. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 20. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 21. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 22. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 23. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 24. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 25. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 26. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 27. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 28. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 29. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 30. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 31. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 32. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 33. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 34. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 35. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 36. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 37. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 38. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 39. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 40. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 41. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 42. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 43. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 44. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 45. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 46. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 47. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 48. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 49. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 50. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 51. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 52. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 53. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 54. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 55. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 56. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 57. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 58. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 59. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 60. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 61. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 62. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 63. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 64. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 65. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 66. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 67. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 68. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 69. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 70. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 71. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 72. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 73. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 74. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 75. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 76. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 77. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 78. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 79. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 80. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 81. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 82. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 83. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 84. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 85. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 86. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 87. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 88. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 89. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 90. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 91. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 92. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 93. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 94. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 95. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 96. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 97. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 98. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 99. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**
 100. **CONTRIBUTO ENTRAPOCO**



FNDE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
Educativo

Ministério da
Educação

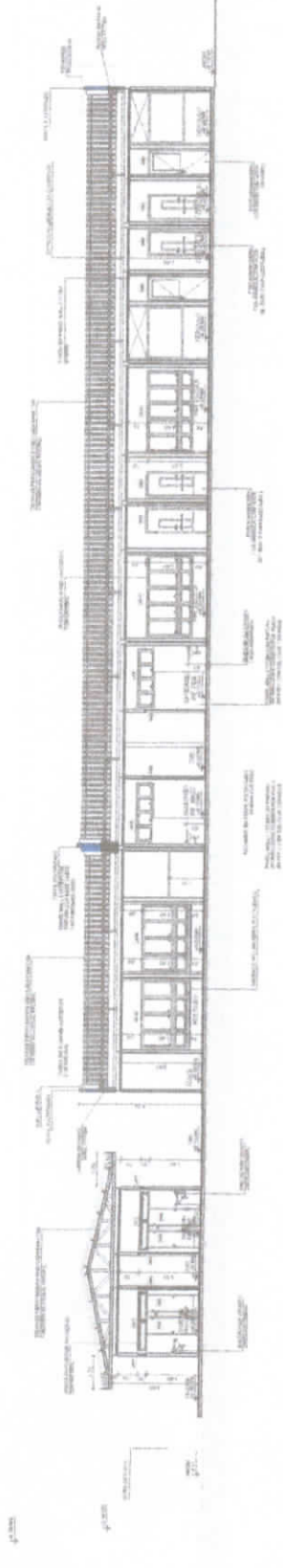
BRASIL
PAÍS BICO E NÃO SEM POSSIBILIDADE

1. COMPETENCE
 2. CATEGORY
 3. CLASSIFICATION
 4. COMPETENCE
 5. SP. TRAINED
 6. FOR DO PRIVATE

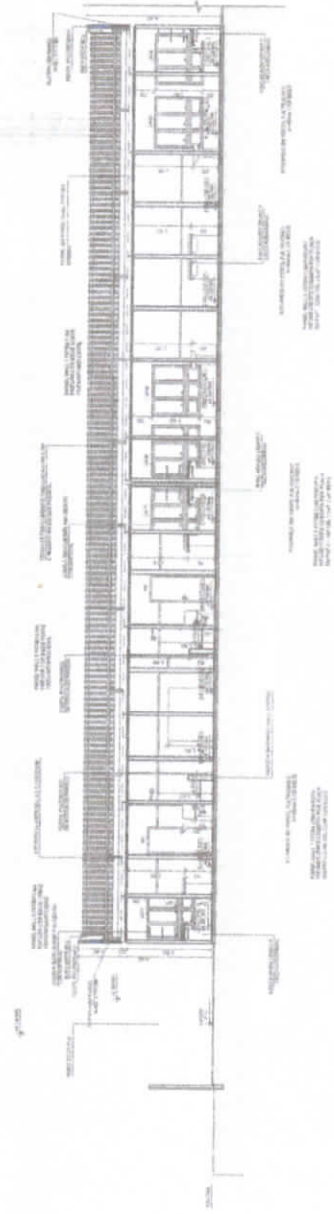
1

Sl. No.	Particulars	Unit	Rate	Amount	Remarks
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	...	...	...		

PUNTA BONA: CAUT EQUIPAMENTO		ARQ	
1. Nome do cliente: 2. Endereço: 3. Cidade: 4. Estado: 5. CEP:		6. Data de entrega: 7. Valor total: 8. Valor pago: 9. Valor restante: 10. Data de vencimento:	
11. Assinatura do cliente: 12. Assinatura do representante:		13. Data de emissão: 14. Assinatura do representante:	



1 - CORTE AA
T=1:1



2 - CORTE BB
T=1:1

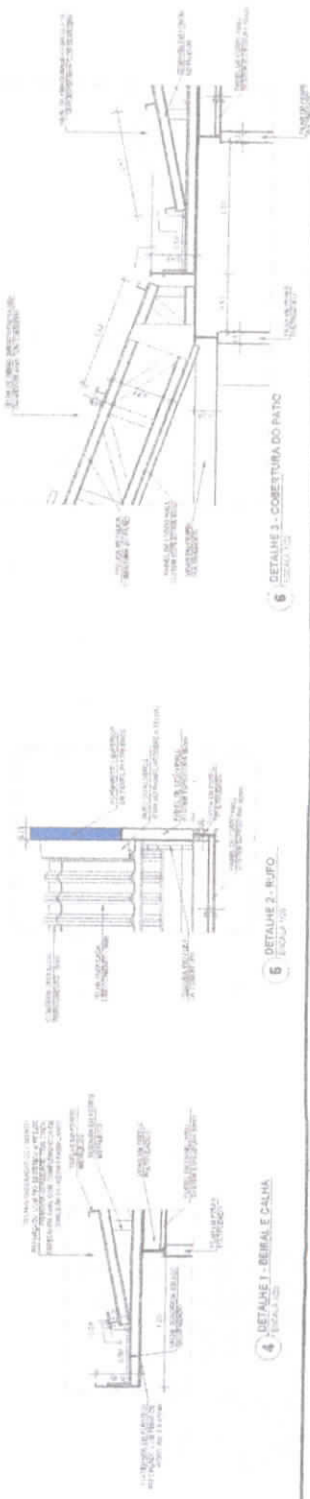
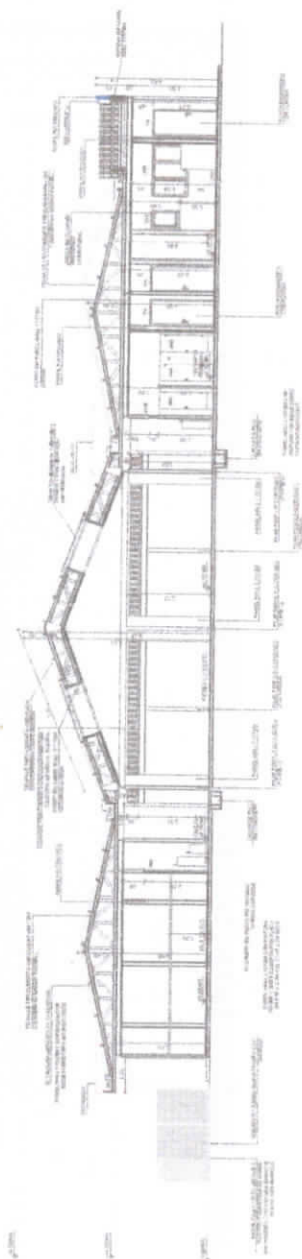
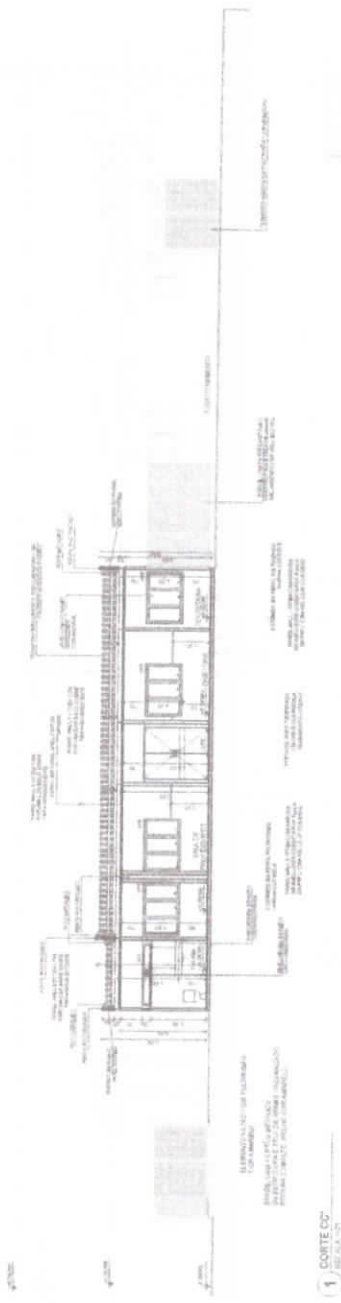
000531

Handwritten signature

FADE Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PROJETO DE TRANSPosição - MVC

PROGRAMA PROFIÊNCIA - PROJETO TIPO B	
PROJETO DE ARQUITETURA	
ÁREA (CONSTRUÇÃO)	100,00 m²
ÁREA (CUBÍCULO)	100,00 m²
ÁREA (TOTAL)	200,00 m²
ARQ	
DATA	08/08



FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

BRASIL República Federativa do Brasil

PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - MNC

PROJETO DE ARQUITETURA

PROGRAMA PROJEÇÃO - PROJETO TIPO B

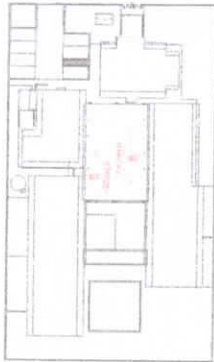
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

6046

STANLEY A. GALT, JR., is a professor of management and director of the Center for Management Studies at the University of North Carolina at Charlotte.

no. of polymer	link	no. of functional groups	eq. (1)
water (H ₂ O) polymer		hydroxyl (OH) groups	$\frac{1}{2} \times 2 = 1$
dimethyl sulfoxide (DMSO)		thioether (S) groups	$\frac{1}{2} \times 2 = 1$
triethylamine		tertiary amine (N) groups	$\frac{1}{2} \times 2 = 1$



CROQUI DE REFERÊNCIA
C.V. 11.4.1998

FINE
Fundo Especial
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da
Educação

BRASIL
PAÍS DO FUTURO

PROJETO PADRÃO - FNIDE

PROJECT NAME	
ENGINEER	
ADDRESS - LOT	
PERMIT YEAR	
FEEL, TOWN	10-A
APPROX SQ. FEET/LOT	100

000583

~~Jeffrey~~

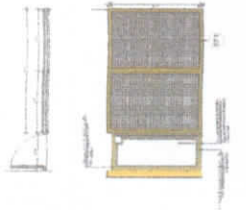
1530

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

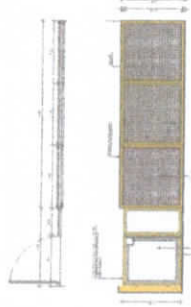
ARCO

09/45

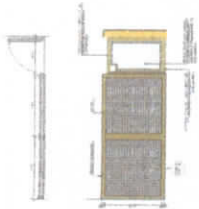
09/4



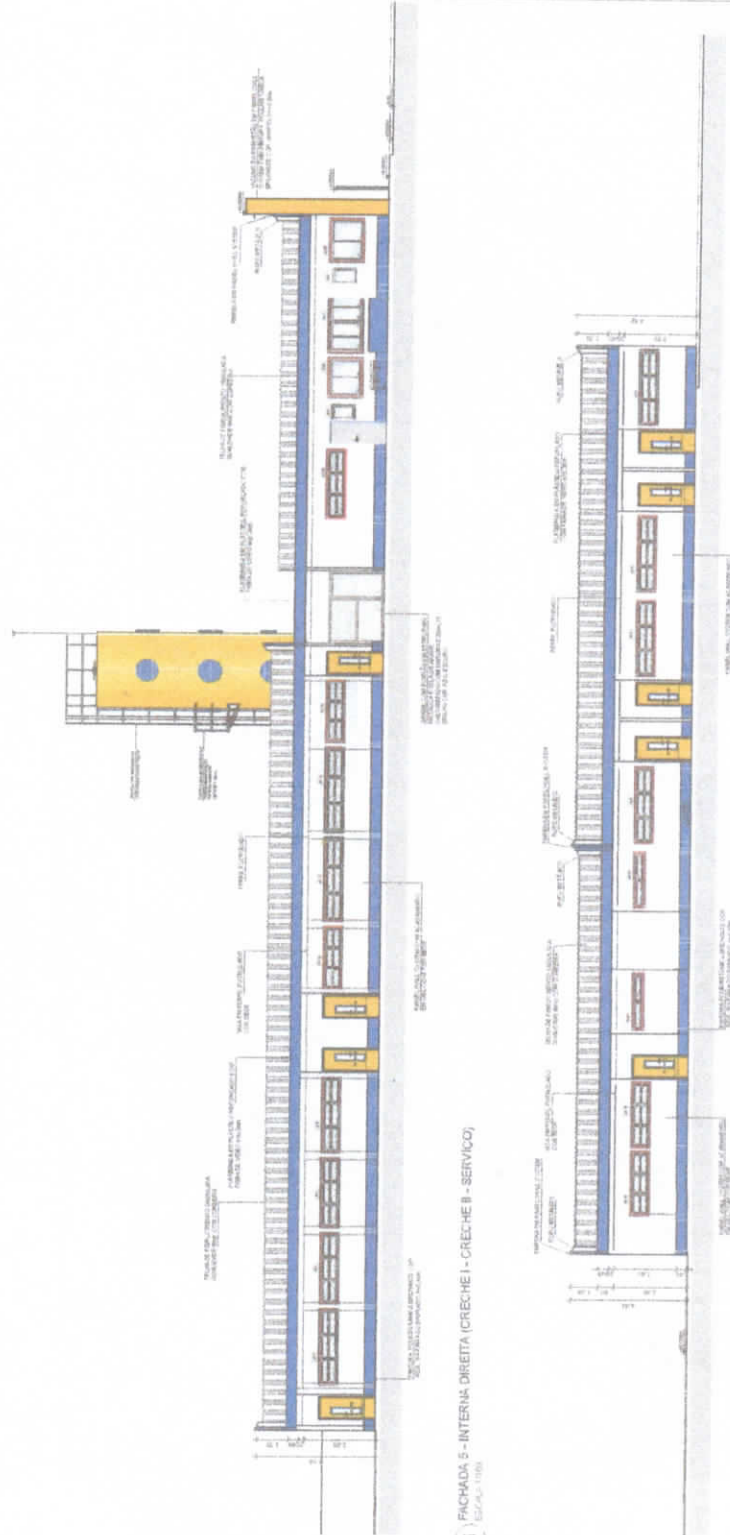
8) EP3-DETAIL HE 08
2.34.2014 1.046



7 SP2-DETALHE 06
ES/VALA 1/FB



9 EP4-DETALHE 04



FACHADA 5 - INTERNA DIREITA (CRECHE I - CRECHE II - SERVIÇO)

ACHADA 6 - INTERNA ESQUERDA (CRECHE II - MULTUSO)

[illegible][illegible][illegible]

PLANTA DE COBERTURA

TRANSCALC, INC. 400 S. 10TH ST. SUITE 200
DENVER, CO 80202-1501 TEL: 303/733-1100 FAX: 303/733-1101
WWW.TRANSCALC.COM

QUESTION	ANSWER
1. The following are the components of a system, except:	Input
2. The following are the components of a system, except:	Output
3. The following are the components of a system, except:	Process
4. The following are the components of a system, except:	Control
5. The following are the components of a system, except:	Feedback
6. The following are the components of a system, except:	Disturbance
7. The following are the components of a system, except:	Measurement
8. The following are the components of a system, except:	Actuator
9. The following are the components of a system, except:	Controller
10. The following are the components of a system, except:	Plant

2 CROQUI DE REFERÊNCIA

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPOSTA Nº. 1	
DIRETOR	
ADMINIST. - 1º	
PROPOSTA Nº.	
VALIA A.R. 1350295	
RE.P. 72303	16. 487728-6
VALIA A.R. 1350295	
AUT. DO INQUÉR.	16. 487728-6

000585

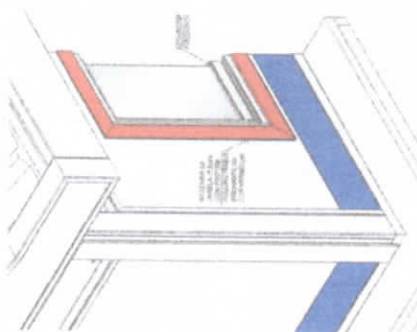
References

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

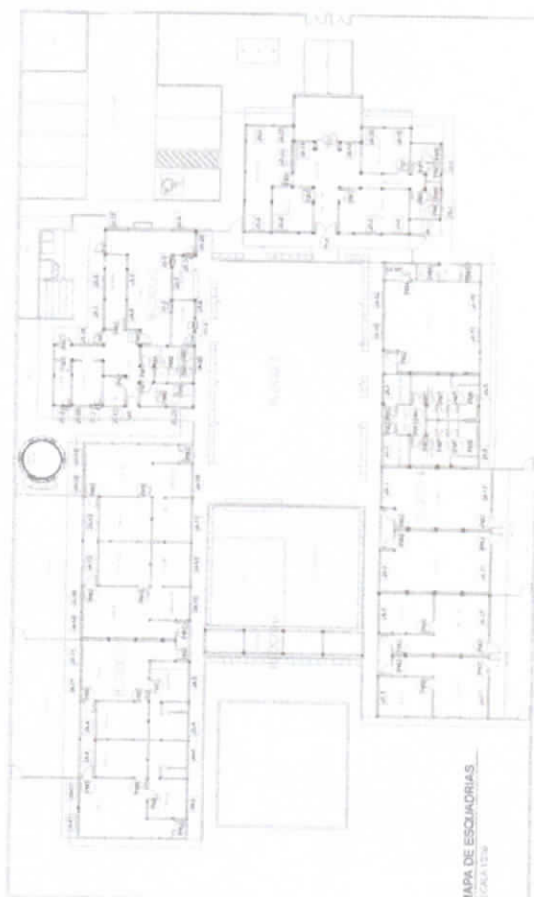
ESQUERDAS DETALHAMENTO	ARQ
JANELAS • MUFFAS, AMPLIAÇÕES E DETALHES	

13/45	13/45
-------	-------

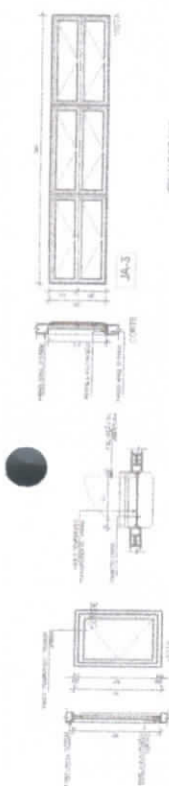
DATE		DESCRIPTION		AMOUNT		CHECK NO.	
1/1	1/1	Balance	100.00	1/1	1/1	Balance	100.00
2/1	2/1	Check #101	50.00	2/1	2/1	Check #102	50.00
3/1	3/1	Check #103	25.00	3/1	3/1	Check #104	25.00
4/1	4/1	Check #105	75.00	4/1	4/1	Check #106	75.00
5/1	5/1	Check #107	125.00	5/1	5/1	Check #108	125.00
6/1	6/1	Check #109	175.00	6/1	6/1	Check #110	175.00
7/1	7/1	Check #111	225.00	7/1	7/1	Check #112	225.00
8/1	8/1	Check #113	275.00	8/1	8/1	Check #114	275.00
9/1	9/1	Check #115	325.00	9/1	9/1	Check #116	325.00
10/1	10/1	Check #117	375.00	10/1	10/1	Check #118	375.00
11/1	11/1	Check #119	425.00	11/1	11/1	Check #120	425.00
12/1	12/1	Check #121	475.00	12/1	12/1	Check #122	475.00
13/1	13/1	Check #123	525.00	13/1	13/1	Check #124	525.00
14/1	14/1	Check #125	575.00	14/1	14/1	Check #126	575.00
15/1	15/1	Check #127	625.00	15/1	15/1	Check #128	625.00
16/1	16/1	Check #129	675.00	16/1	16/1	Check #130	675.00
17/1	17/1	Check #131	725.00	17/1	17/1	Check #132	725.00
18/1	18/1	Check #133	775.00	18/1	18/1	Check #134	775.00
19/1	19/1	Check #135	825.00	19/1	19/1	Check #136	825.00
20/1	20/1	Check #137	875.00	20/1	20/1	Check #138	875.00
21/1	21/1	Check #139	925.00	21/1	21/1	Check #140	925.00
22/1	22/1	Check #141	975.00	22/1	22/1	Check #142	975.00
23/1	23/1	Check #143	1025.00	23/1	23/1	Check #144	1025.00
24/1	24/1	Check #145	1075.00	24/1	24/1	Check #146	1075.00
25/1	25/1	Check #147	1125.00	25/1	25/1	Check #148	1125.00
26/1	26/1	Check #149	1175.00	26/1	26/1	Check #150	1175.00
27/1	27/1	Check #151	1225.00	27/1	27/1	Check #152	1225.00
28/1	28/1	Check #153	1275.00	28/1	28/1	Check #154	1275.00
29/1	29/1	Check #155	1325.00	29/1	29/1	Check #156	1325.00
30/1	30/1	Check #157	1375.00	30/1	30/1	Check #158	1375.00
31/1	31/1	Check #159	1425.00	31/1	31/1	Check #160	1425.00
32/1	32/1	Check #161	1475.00	32/1	32/1	Check #162	1475.00
33/1	33/1	Check #163	1525.00	33/1	33/1	Check #164	1525.00
34/1	34/1	Check #165	1575.00	34/1	34/1	Check #166	1575.00
35/1	35/1	Check #167	1625.00	35/1	35/1	Check #168	1625.00
36/1	36/1	Check #169	1675.00	36/1	36/1	Check #170	1675.00
37/1	37/1	Check #171	1725.00	37/1	37/1	Check #172	1725.00
38/1	38/1	Check #173	1775.00	38/1	38/1	Check #174	1775.00
39/1	39/1	Check #175	1825.00	39/1	39/1	Check #176	1825.00
40/1	40/1	Check #177	1875.00	40/1	40/1	Check #178	1875.00
41/1	41/1	Check #179	1925.00	41/1	41/1	Check #180	1925.00
42/1	42/1	Check #181	1975.00	42/1	42/1	Check #182	1975.00
43/1	43/1	Check #183	2025.00	43/1	43/1	Check #184	2025.00
44/1	44/1	Check #185	2075.00	44/1	44/1	Check #186	2075.00



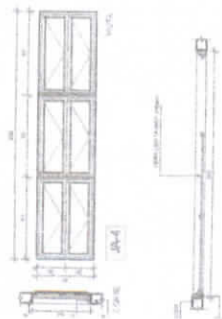
6.2 DETALHE PERFIL U PULTRUSÃO



4) MAPA DE ESQUADRIAS



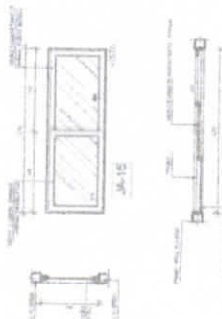
JANELA DE ALUMÍNIO 01



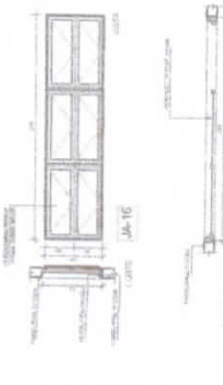
JANELA DE ALUMINIO 04



13 JANELA DE ALUMÍNIO 13



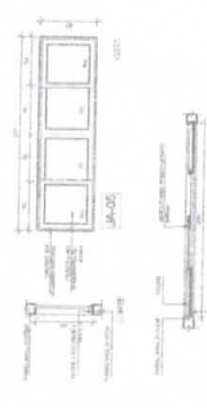
JANELA DE ALUMÍNIO 15



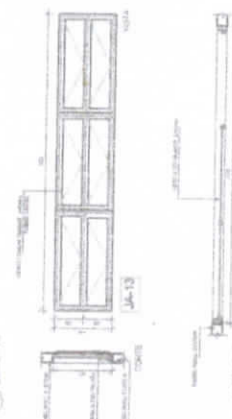
16 JANELA DE ALUMÍNIO 15



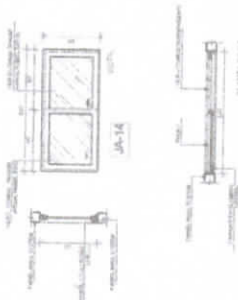
03 JANELA DE ALUMÍNIO 03



05 JANELA DE ALUMINIO 05



JANELA DE ALUMÍNIO 14



6.2 DETALHE PERFIL U PULTRUSÃO

[illegible][illegible]

2 **CROQUI DE REFERÊNCIA**
Educação 1998



PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

Unit - Description	Volume
Unit 1 - Introduction to the course	100
Unit 2 - The history of the course	100
Unit 3 - The current state of the course	100
Unit 4 - The future of the course	100
Unit 5 - The conclusion of the course	100

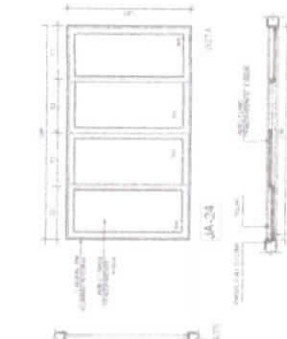
03A S.E. 3055451	16	447758-5
03B 305452		
03A S.E. 3255451		
03B 325452		16 447758-4

--	--

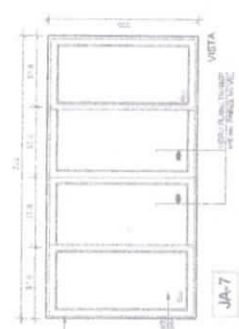
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

137	ESCOLAS DE DETALHAMENTO	ARQ	14145
138	JANELAS - MAPA, AMPULHAS E DETALHES	ARQ	14145

	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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



12 JANELA DE ALUMINIO 12



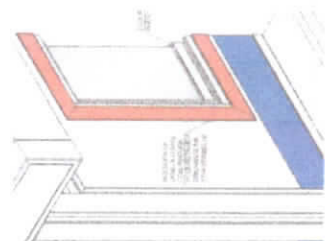
7 JANELA DE ALUMÍNIO 07



8 JANELA DE ALUMÍNIO 08
ED. JUL. 1975



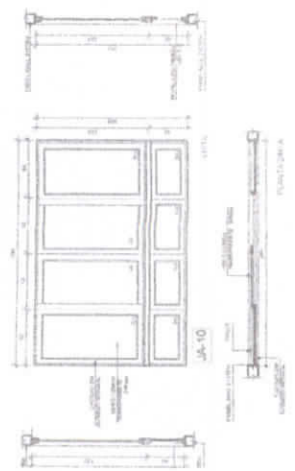
4 MATHESQUADRIAS



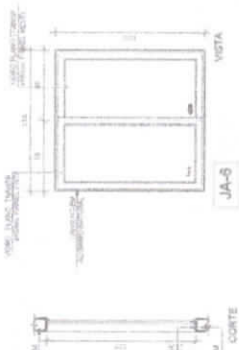
D-2 DETALHE PERFIL U PULTRUSÃO



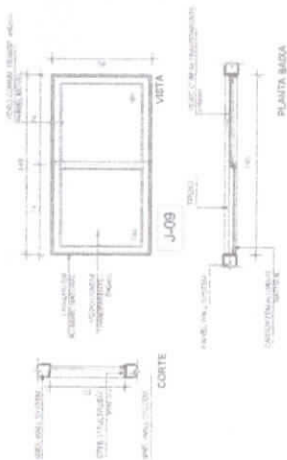
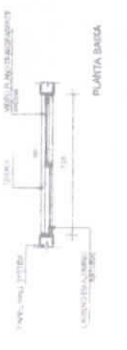
ETA LHE TELA DE PROTEÇÃO



JANELA DE ALUMÍNIO 10
Escala 1:25



JANELA DE ALUMÍNIO 00
ES-218 105



JANELA DE ALUMÍNIO 09

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
530 N. Dearborn St., Chicago, IL 60610
Tel: 773/936-5000 Fax: 773/936-5001
http://www.uchicago.edu

QUESTION	ANSWER
1. The following are the types of the following: (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{5}$ (e) $\frac{1}{6}$ (f) $\frac{1}{7}$ (g) $\frac{1}{8}$ (h) $\frac{1}{9}$ (i) $\frac{1}{10}$ (j) $\frac{1}{11}$ (k) $\frac{1}{12}$ (l) $\frac{1}{13}$ (m) $\frac{1}{14}$ (n) $\frac{1}{15}$ (o) $\frac{1}{16}$ (p) $\frac{1}{17}$ (q) $\frac{1}{18}$ (r) $\frac{1}{19}$ (s) $\frac{1}{20}$ (t) $\frac{1}{21}$ (u) $\frac{1}{22}$ (v) $\frac{1}{23}$ (w) $\frac{1}{24}$ (x) $\frac{1}{25}$ (y) $\frac{1}{26}$ (z) $\frac{1}{27}$ (aa) $\frac{1}{28}$ (ab) $\frac{1}{29}$ (ac) $\frac{1}{30}$ (ad) $\frac{1}{31}$ (ae) $\frac{1}{32}$ (af) $\frac{1}{33}$ (ag) $\frac{1}{34}$ (ah) $\frac{1}{35}$ (ai) $\frac{1}{36}$ (aj) $\frac{1}{37}$ (ak) $\frac{1}{38}$ (al) $\frac{1}{39}$ (am) $\frac{1}{40}$ (an) $\frac{1}{41}$ (ao) $\frac{1}{42}$ (ap) $\frac{1}{43}$ (aq) $\frac{1}{44}$ (ar) $\frac{1}{45}$ (as) $\frac{1}{46}$ (at) $\frac{1}{47}$ (au) $\frac{1}{48}$ (av) $\frac{1}{49}$ (aw) $\frac{1}{50}$ (ax) $\frac{1}{51}$ (ay) $\frac{1}{52}$ (az) $\frac{1}{53}$ (ba) $\frac{1}{54}$ (bb) $\frac{1}{55}$ (bc) $\frac{1}{56}$ (bd) $\frac{1}{57}$ (be) $\frac{1}{58}$ (bf) $\frac{1}{59}$ (bg) $\frac{1}{60}$ (bh) $\frac{1}{61}$ (bi) $\frac{1}{62}$ (bj) $\frac{1}{63}$ (bk) $\frac{1}{64}$ (bl) $\frac{1}{65}$ (bm) $\frac{1}{66}$ (bn) $\frac{1}{67}$ (bo) $\frac{1}{68}$ (bp) $\frac{1}{69}$ (bq) $\frac{1}{70}$ (br) $\frac{1}{71}$ (bs) $\frac{1}{72}$ (bt) $\frac{1}{73}$ (bu) $\frac{1}{74}$ (bv) $\frac{1}{75}$ (bw) $\frac{1}{76}$ (bx) $\frac{1}{77}$ (by) $\frac{1}{78}$ (bz) $\frac{1}{79}$ (ca) $\frac{1}{80}$ (cb) $\frac{1}{81}$ (cc) $\frac{1}{82}$ (cd) $\frac{1}{83}$ (ce) $\frac{1}{84}$ (cf) $\frac{1}{85}$ (cg) $\frac{1}{86}$ (ch) $\frac{1}{87}$ (ci) $\frac{1}{88}$ (cj) $\frac{1}{89}$ (ck) $\frac{1}{90}$ (cl) $\frac{1}{91}$ (cm) $\frac{1}{92}$ (cn) $\frac{1}{93}$ (co) $\frac{1}{94}$ (cp) $\frac{1}{95}$ (cq) $\frac{1}{96}$ (cr) $\frac{1}{97}$ (cs) $\frac{1}{98}$ (ct) $\frac{1}{99}$ (cu) $\frac{1}{100}$ (cv) $\frac{1}{101}$ (cw) $\frac{1}{102}$ (cx) $\frac{1}{103}$ (cy) $\frac{1}{104}$ (cz) $\frac{1}{105}$ (da) $\frac{1}{106}$ (db) $\frac{1}{107}$ (dc) $\frac{1}{108}$ (dd) $\frac{1}{109}$ (de) $\frac{1}{110}$ (df) $\frac{1}{111}$ (dg) $\frac{1}{112}$ (dh) $\frac{1}{113}$ (di) $\frac{1}{114}$ (dj) $\frac{1}{115}$ (dk) $\frac{1}{116}$ (dl) $\frac{1}{117}$ (dm) $\frac{1}{118}$ (dn) $\frac{1}{119}$ (do) $\frac{1}{120}$ (dp) $\frac{1}{121}$ (dq) $\frac{1}{122}$ (dr) $\frac{1}{123}$ (ds) $\frac{1}{124}$ (dt) $\frac{1}{125}$ (du) $\frac{1}{126}$ (dv) $\frac{1}{127}$ (dw) $\frac{1}{128}$ (dx) $\frac{1}{129}$ (dy) $\frac{1}{130}$ (dz) $\frac{1}{131}$ (ea) $\frac{1}{132}$ (eb) $\frac{1}{133}$ (ec) $\frac{1}{134}$ (ed) $\frac{1}{135}$ (ee) $\frac{1}{136}$ (ef) $\frac{1}{137}$ (eg) $\frac{1}{138}$ (eh) $\frac{1}{139}$ (ei) $\frac{1}{140}$ (ej) $\frac{1}{141}$ (ek) $\frac{1}{142}$ (el) $\frac{1}{143}$ (em) $\frac{1}{144}$ (en) $\frac{1}{145}$ (eo) $\frac{1}{146}$ (ep) $\frac{1}{147}$ (eq) $\frac{1}{148}$ (er) $\frac{1}{149}$ (es) $\frac{1}{150}$ (et) $\frac{1}{151}$ (eu) $\frac{1}{152}$ (ev) $\frac{1}{153}$ (ew) $\frac{1}{154}$ (ex) $\frac{1}{155}$ (ey) $\frac{1}{156}$ (ez) $\frac{1}{157}$ (fa) $\frac{1}{158}$ (fb) $\frac{1}{159}$ (fc) $\frac{1}{160}$ (fd) $\frac{1}{161}$ (fe) $\frac{1}{162}$ (ff) $\frac{1}{163}$ (fg) $\frac{1}{164}$ (fh) $\frac{1}{165}$ (fi) $\frac{1}{166}$ (fj) $\frac{1}{167}$ (fk) $\frac{1}{168}$ (fl) $\frac{1}{169}$ (fm) $\frac{1}{170}$ (fn) $\frac{1}{171}$ (fo) $\frac{1}{172}$ (fp) $\frac{1}{173}$ (fq) $\frac{1}{174}$ (fr) $\frac{1}{175}$ (fs) $\frac{1}{176}$ (ft) $\frac{1}{177}$ (fu) $\frac{1}{178}$ (fv) $\frac{1}{179}$ (fw) $\frac{1}{180}$ (fx) $\frac{1}{181}$ (fy) $\frac{1}{182}$ (fz) $\frac{1}{183}$ (ga) $\frac{1}{184}$ (gb) $\frac{1}{185}$ (gc) $\frac{1}{186}$ (gd) $\frac{1}{187}$ (ge) $\frac{1}{188}$ (gf) $\frac{1}{189}$ (gg) $\frac{1}{190}$ (gh) $\frac{1}{191}$ (gi) $\frac{1}{192}$ (gj) $\frac{1}{193}$ (gk) $\frac{1}{194}$ (gl) $\frac{1}{195}$ (gm) $\frac{1}{196}$ (gn) $\frac{1}{197}$ (go) $\frac{1}{198}$ (gp) $\frac{1}{199}$ (gq) $\frac{1}{200}$ (gr) $\frac{1}{201}$ (gs) $\frac{1}{202}$ (gt) $\frac{1}{203}$ (gu) $\frac{1}{204}$ (gv) $\frac{1}{205}$ (gw) $\frac{1}{206}$ (gx) $\frac{1}{207}$ (gy) $\frac{1}{208}$ (gz) $\frac{1}{209}$ (ha) $\frac{1}{210}$ (hb) $\frac{1}{211}$ (hc) $\frac{1}{212}$ (hd) $\frac{1}{213}$ (he) $\frac{1}{214}$ (hf) $\frac{1}{215}$ (hg) $\frac{1}{216}$ (hh) $\frac{1}{217}$ (hi) $\frac{1}{218}$ (hj) $\frac{1}{219}$ (hk) $\frac{1}{220}$ (hl) $\frac{1}{221}$ (hm) $\frac{1}{222}$ (hn) $\frac{1}{223}$ (ho) $\frac{1}{224}$ (hp) $\frac{1}{225}$ (hq) $\frac{1}{226}$ (hr) $\frac{1}{227}$ (hs) $\frac{1}{228}$ (ht) $\frac{1}{229}$ (hu) $\frac{1}{230}$ (hv) $\frac{1}{231}$ (hw) $\frac{1}{232}$ (hx) $\frac{1}{233}$ (hy) $\frac{1}{234}$ (hz) $\frac{1}{235}$ (ia) $\frac{1}{236}$ (ib) $\frac{1}{237}$ (ic) $\frac{1}{238}$ (id) $\frac{1}{239}$ (ie) $\frac{1}{240}$ (if) $\frac{1}{241}$ (ig) $\frac{1}{242}$ (ih) $\frac{1}{243}$ (ii) $\frac{1}{244}$ (ij) $\frac{1}{245}$ (ik) $\frac{1}{246}$ (il) $\frac{1}{247}$ (im) $\frac{1}{248}$ (in) $\frac{1}{249}$ (io) $\frac{1}{250}$ (ip) $\frac{1}{251}$ (iq) $\frac{1}{252}$ (ir) $\frac{1}{253}$ (is) $\frac{1}{254}$ (it) $\frac{1}{255}$ (iu) $\frac{1}{256}$ (iv) $\frac{1}{257}$ (iw) $\frac{1}{258}$ (ix) $\frac{1}{259}$ (iy) $\frac{1}{260}$ (iz) $\frac{1}{261}$ (ja) $\frac{1}{262}$ (jb) $\frac{1}{263}$ (jc) $\frac{1}{264}$ (jd) $\frac{1}{265}$ (je) $\frac{1}{266}$ (jf) $\frac{1}{267}$ (jg) $\frac{1}{268}$ (jh) $\frac{1}{269}$ (ji) $\frac{1}{270}$ (jj) $\frac{1}{271}$ (jk) $\frac{1}{272}$ (jl) $\frac{1}{273}$ (jm) $\frac{1}{274}$ (jn) $\frac{1}{275}$ (jo) $\frac{1}{276}$ (jp) $\frac{1}{277}$ (jq) $\frac{1}{278}$ (jr) $\frac{1}{279}$ (js) $\frac{1}{280}$ (jt) $\frac{1}{281}$ (ju) $\frac{1}{282}$ (jv) $\frac{1}{283}$ (jw) $\frac{1}{284}$ (jx) $\frac{1}{285}$ (jy) $\frac{1}{286}$ (jz) $\frac{1}{287}$ (ka) $\frac{1}{288}$ (kb) $\frac{1}{289}$ (kc) $\frac{1}{290}$ (kd) $\frac{1}{291}$ (ke) $\frac{1}{292}$ (kf) $\frac{1}{293}$ (kg) $\frac{1}{294}$ (kh) $\frac{1}{295}$ (ki) $\frac{1}{296}$ (kj) $\frac{1}{297}$ (kk) $\frac{1}{298}$ (kl) $\frac{1}{299}$ (km) $\frac{1}{300}$ (kn) $\frac{1}{301}$ (ko) $\frac{1}{302}$ (kp) $\frac{1}{303}$ (kq) $\frac{1}{304}$ (kr) $\frac{1}{305}$ (ks) $\frac{1}{306}$ (kt) $\frac{1}{307}$ (ku) $\frac{1}{308}$ (kv) $\frac{1}{309}$ (kw) $\frac{1}{310}$ (kx) $\frac{1}{311}$ (ky) $\frac{1}{312}$ (kz) $\frac{1}{313}$ (la) $\frac{1}{314}$ (lb) $\frac{1}{315}$ (lc) $\frac{1}{316}$ (ld) $\frac{1}{317}$ (le) $\frac{1}{318}$ (lf) $\frac{1}{319}$ (lg) $\frac{1}{320}$ (lh) $\frac{1}{321}$ (li) $\frac{1}{322}$ (lj) $\frac{1}{323}$ (lk) $\frac{1}{324}$ (ll) $\frac{1}{325}$ (lm) $\frac{1}{326}$ (ln) $\frac{1}{327}$ (lo) $\frac{1}{328}$ (lp) $\frac{1}{329}$ (lq) $\frac{1}{330}$ (lr) $\frac{1}{331}$ (ls) $\frac{1}{332}$ (lt) $\frac{1}{333}$ (lu) $\frac{1}{334}$ (lv) $\frac{1}{335}$ (lw) $\frac{1}{336}$ (lx) $\frac{1}{337}$ (ly) $\frac{1}{338}$ (lz) $\frac{1}{339}$ (ma) $\frac{1}{340}$ (mb) $\frac{1}{341}$ (mc) $\frac{1}{342}$ (md) $\frac{1}{343}$ (me) $\frac{1}{344}$ (mf) $\frac{1}{345}$ (mg) $\frac{1}{346}$ (mh) $\frac{1}{347}$ (mi) $\frac{1}{348}$ (mj) $\frac{1}{349}$ (mk) $\frac{1}{350}$ (ml) $\frac{1}{351}$ (mm) $\frac{1}{352}$ (mn) $\frac{1}{353}$ (mo) $\frac{1}{354}$ (mp) $\frac{1}{355}$ (mq) $\frac{1}{356}$ (mr) $\frac{1}{357}$ (ms) $\frac{1}{358}$ (mt) $\frac{1}{359}$ (mu) $\frac{1}{360}$ (mv) $\frac{1}{361}$ (mw) $\frac{1}{362}$ (mx) $\frac{1}{363}$ (my) $\frac{1}{364}$ (mz) $\frac{1}{365}$ (na) $\frac{1}{366}$ (nb) $\frac{1}{367}$ (nc) $\frac{1}{368}$ (nd) $\frac{1}{369}$ (ne) $\frac{1}{370}$ (nf) $\frac{1}{371}$ (ng) $\frac{1}{372}$ (nh) $\frac{1}{373}$ (ni) $\frac{1}{374}$ (nj) $\frac{1}{375}$ (nk) $\frac{1}{376}$ (nl) $\frac{1}{377}$ (nm) $\frac{1}{378}$ (nn) $\frac{1}{379}$ (no) $\frac{1}{380}$ (np) $\frac{1}{381}$ (nq) $\frac{1}{382}$ (nr) $\frac{1}{383}$ (ns) $\frac{1}{384}$ (nt) $\frac{1}{385}$ (nu) $\frac{1}{386}$ (nv) $\frac{1}{387}$ (nw) $\frac{1}{388}$ (nx) $\frac{1}{389}$ (ny) $\frac{1}{390}$ (nz) $\frac{1}{391}$ (oa) $\frac{1}{392}$ (ob) $\frac{1}{393}$ (oc) $\frac{1}{394}$ (od) $\frac{1}{395}$ (oe) $\frac{1}{396}$ (of) $\frac{1}{397}$ (og) $\frac{1}{398}$ (oh) $\frac{1}{399}$ (oi) $\frac{1}{400}$ (oj) $\frac{1}{401}$ (ok) $\frac{1}{402}$ (ol) $\frac{1}{403}$ (om) $\frac{1}{404}$ (on) $\frac{1}{405}$ (oo) $\frac{1}{406}$ (op) $\frac{1}{407}$ (oq) $\frac{1}{408}$ (or) $\frac{1}{409}$ (os) $\frac{1}{410}$ (ot) $\frac{1}{411}$ (ou) $\frac{1}{412}$ (ov) $\frac{1}{413}$ (ow) $\frac{1}{414}$ (ox) $\frac{1}{415}$ (oy) $\frac{1}{416}$ (oz) $\frac{1}{417}$ (pa) $\frac{1}{418}$ (pb) $\frac{1}{419}$ (pc) $\frac{1}{420}$ (pd) $\frac{1}{421}$ (pe) $\frac{1}{422}$ (pf) $\frac{1}{423}$ (pg) $\frac{1}{424}$ (ph) $\frac{1}{425}$ (pi) $\frac{1}{426}$ (pj) $\frac{1}{427}$ (pk) $\frac{1}{428}$ (pl) $\frac{1}{429}$ (pm) $\frac{1}{430}$ (pn) $\frac{1}{431}$ (po) $\frac{1}{432}$ (pp) $\frac{1}{433}$ (pq) $\frac{1}{434}$ (pr) $\frac{1}{435}$ (ps) $\frac{1}{436}$ (pt) $\frac{1}{437}$ (pu) $\frac{1}{438}$ (pv) $\frac{1}{439}$ (pw) $\frac{1}{440}$ (px) $\frac{1}{441}$ (py) $\frac{1}{442}$ (pz) $\frac{1}{443}$ (qa) $\frac{1}{444}$ (qb) $\frac{1}{445}$ (qc) $\frac{1}{446}$ (qd) $\frac{1}{447}$ (qe) $\frac{1}{448}$ (qf) $\frac{1}{449}$ (qg) $\frac{1}{450}$ (qh) $\frac{1}{451}$ (qi) $\frac{1}{452}$ (qj) $\frac{1}{453}$ (qk) $\frac{1}{454}$ (ql) $\frac{1}{455}$ (qm) $\frac{1}{456}$ (qn) $\frac{1}{457}$ (qo) $\frac{1}{458}$ (qp) $\frac{1}{459}$ (qq) $\frac{1}{460}$ (qr) $\frac{1}{461}$ (qs) $\frac{1}{462}$ (qt) $\frac{1}{463}$ (qu) $\frac{1}{464}$ (qv) $\frac{1}{465}$ (qw) $\frac{1}{466}$ (qx) $\frac{1}{467}$ (qy) $\frac{1}{468}$ (qz) $\frac{1}{469}$ (ra) $\frac{1}{470}$ (rb) $\frac{1}{471}$ (rc) $\frac{1}{472}$ (rd) $\frac{1}{473}$ (re) $\frac{1}{474}$ (rf) $\frac{1}{475}$ (rg) $\frac{1}{476}$ (rh) $\frac{1}{477}$ (ri) $\frac{1}{478}$ (rj) $\frac{1}{479}$ (rk) $\frac{1}{480}$ (rl) $\frac{1}{481}$ (rm) $\frac{1}{482}$ (rn) $\frac{1}{483}$ (ro) $\frac{1}{484}$ (rp) $\frac{1}{485}$ (rq) $\frac{1}{486}$ (rr) $\frac{1}{487}$ (rs) $\frac{1}{488}$ (rt) $\frac{1}{489}$ (ru) $\frac{1}{490}$ (rv) $\frac{1}{491}$ (rw) $\frac{1}{492}$ (rx) $\frac{1}{493}$ (ry) $\frac{1}{494}$ (rz) $\frac{1}{495}$ (sa) $\frac{1}{496}$ (sb) $\frac{1}{497}$ (sc) $\frac{1}{498}$ (sd) $\frac{1}{499}$ (se) $\frac{1}{500}$ (sf) $\frac{1}{501}$ (sg) $\frac{1}{502}$ (sh) $\frac{1}{503}$ (si) $\frac{1}{504}$ (sj) $\frac{1}{505}$ (sk) $\frac{1}{506}$ (sl) $\frac{1}{507}$ (sm) $\frac{1}{508}$ (sn) $\frac{1}{509}$ (so) $\frac{1}{510}$ (sp) $\frac{1}{511}$ (sq) $\frac{1}{512}$ (sr) $\frac{1}{513}$ (ss) $\frac{1}{514}$ (st) $\frac{1}{515}$ (su) $\frac{1}{516}$ (sv) $\frac{1}{517}$ (sw) $\frac{1}{518}$ (sx) $\frac{1}{519}$ (sy) $\frac{1}{520}$ (sz) $\frac{1}{521}$ (ta) $\frac{1}{522}$ (tb) $\frac{1}{523}$ (tc) $\frac{1}{524}$ (td) $\frac{1}{525}$ (te) $\frac{1}{526}$ (tf) $\frac{1}{527}$ (tg) $\frac{1}{528}$ (th) $\frac{1}{529}$ (ti) $\frac{1}{530}$ (tj) $\frac{1}{531}$ (tk) $\frac{1}{532}$ (tl) $\frac{1}{533}$ (tm) $\frac{1}{534}$ (tn) $\frac{1}{535}$ (to) $\frac{1}{536}$ (tp) $\frac{1}{537}$ (tq) $\frac{1}{538}$ (tr) $\frac{1}{539}$ (ts) $\frac{1}{540}$ (tt) $\frac{1}{541}$ (tu) $\frac{1}{542}$ (tv) $\frac{1}{543}$ (tw) $\frac{1}{544}$ (tx) $\frac{1}{545}$ (ty) $\frac{1}{546}$ (tz) $\frac{1}{547}$ (ua) $\frac{1}{548}$ (ub) $\frac{1}{549}$ (uc) $\frac{1}{550}$ (ud) $\frac{1}{551}$ (ue) $\frac{1}{552}$ (uf) $\frac{1}{553}$ (ug) $\frac{1}{554}$ (uh) $\frac{1}{555}$ (ui) $\frac{1}{556}$ (uj) $\frac{1}{557}$ (uk) $\frac{1}{558}$ (ul) $\frac{1}{559}$ (um) $\frac{1}{560}$ (un) $\frac{1}{561}$ (uo) $\frac{1}{562}$ (up) $\frac{1}{563}$ (uq) $\frac{1}{564}$ (ur) $\frac{1}{565}$ (us) $\frac{1}{566}$ (ut) $\frac{1}{567}$ (uu) $\frac{1}{568}$ (uv) $\frac{1}{569}$ (uw) $\frac{1}{570}$ (ux) $\frac{1}{571}$ (uy) $\frac{1}{572}$ (uz) $\frac{1}{573}$ (va) $\frac{1}{574}$ (vb) $\frac{1}{575}$ (vc) $\frac{1}{576}$ (vd) $\frac{1}{577}$ (ve) $\frac{1}{578}$ (vf) $\frac{1}{579}$ (vg) $\frac{1}{580}$ (vh) $\frac{1}{581}$ (vi) $\frac{1}{582}$ (vj) $\frac{1}{583}$ (vk) $\frac{1}{584}$ (vl) $\frac{1}{585}$ (vm) $\frac{1}{586}$ (vn) $\frac{1}{587}$ (vo) $\frac{1}{588}$ (vp) $\frac{1}{589}$ (vq) $\frac{1}{590}$ (vr) $\frac{1}{591}$ (vs) $\frac{1}{592}$ (vt) $\frac{1}{593}$ (vu) $\frac{1}{594}$ (vv) $\frac{1}{595}$ (vw) $\frac{1}{596}$ (vx) $\frac{1}{597}$ (vy) $\frac{1}{598}$ (vz) $\frac{1}{599}$ (wa) $\frac{1}{600}$ (wb) $\frac{1}{601}$ (wc) $\frac{1}{602}$ (wd) $\frac{1}{603}$ (we) $\frac{1}{604}$ (wf) $\frac{1}{605}$ (wg) $\frac{1}{606}$ (wh) $\frac{1}{607}$ (wi) $\frac{1}{608}$ (wj) $\frac{1}{609}$ (wk) $\frac{1}{610}$ (wl) $\frac{1}{611}$ (wm) $\frac{1}{612}$ (wn) $\frac{1}{613}$ (wo) $\frac{1}{614}$ (wp) $\frac{1}{615}$ (wq) $\frac{1}{616}$ (wr) $\frac{1}{617}$ (ws) $\frac{1}{618}$ (wt) $\frac{1}{619}$ (wu) $\frac{1}{620}$ (wv) $\frac{1}{621}$ (ww) $\frac{1}{622}$ (wx) $\frac{1}{623}$ (wy) $\frac{1}{624}$ (wz) $\frac{1}{625}$ (xa) $\frac{1}{626}$ (xb) $\frac{1}{627}$ (xc) $\frac{1}{628}$ (xd) $\frac{1}{629}$ (xe) $\frac{1}{630}$ (xf) $\frac{1}{631}$ (xg) $\frac{1}{632}$ (xh) $\frac{1}{633}$ (xi) $\frac{1}{634}$ (xj) $\frac{1}{635}$ (xk) $\frac{1}{636}$ (xl) $\frac{1}{637}$ (xm) $\frac{1}{638}$ (xn) $\frac{1}{639}$ (xo) $\frac{1}{640}$ (xp) $\frac{1}{641}$ (xq) $\frac{1}{642}$ (xr) $\frac{1}{643}$ (xs) $\frac{1}{644}$ (xt) $\frac{1}{645}$ (xu) $\frac{1}{646}$ (xv) $\frac{1}{647}$ (xw) $\frac{1}{648}$ (xx) $\frac{1}{649}$ (xy) $\frac{1}{650}$ (xz) $\frac{1}{651}$ (ya) $\frac{1}{652}$ (yb) $\frac{1}{653}$ (yc) $\frac{1}{654}$ (yd) $\frac{1}{655}$ (ye) $\frac{1}{656}$ (yf) $\frac{1}{657}$ (yg) $\frac{1}{658}$ (yh) $\frac{1}{659}$ (yi) $\frac{1}{660}$ (yj) $\frac{1}{661}$ (yk) $\frac{1}{662}$ (yl) $\frac{1}{663}$ (ym) $\frac{1}{664}$ (yn) $\frac{1}{665}$ (yo) $\frac{1}{666}$ (yp) $\frac{1}{667}$ (yq) $\frac{1}{668}$ (yr) $\frac{1}{669}$ (ys) $\frac{1}{670}$ (yt) $\frac{1}{671}$ (yu) $\frac{1}{672}$ (yv) $\frac{1}{673}$ (yw) $\frac{1}{674}$ (yx) $\frac{1}{675}$ (yy) $\frac{1}{676}$ (yz) $\frac{1}{677}$ (za) $\frac{1}{678}$ (zb) $\frac{1}{679}$ (zc) $\frac{1}{680}$ (zd) $\frac{1}{681}$ (ze) $\frac{1}{682}$ (zf) $\frac{1}{683}$ (zg) $\frac{1}{684}$ (zh) $\frac{1}{685}$ (zi) $\frac{1}{686}$ (zj) $\frac{1}{687}$ (zk) $\frac{1}{688}$ (zl) $\frac{1}{689}$ (zm) $\frac{1}{690}$ (zn) $\frac{1}{691}$ (zo) $\frac{1}{692}$ (zp) $\frac{1}{693}$ (zq) $\frac{1}{694}$ (zr) $\frac{1}{695}$ (zs) $\frac{1}{696}$ (zt) $\frac{1}{697}$ (zu) $\frac{1}{698}$ (zv) $\frac{1}{699}$ (zw) $\frac{1}{700}$ (zx) $\frac{1}{701}$ (zy) $\frac{1}{702}$ (zz)	

2 CROQUI DE REFERÊNCIA



PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

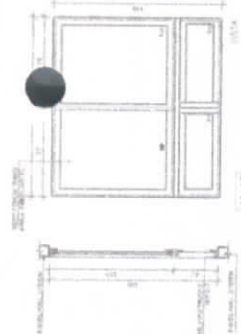
000586

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

RESOLUZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO

JANELAS - MAPA, APLICAÇÕES E DETALHES

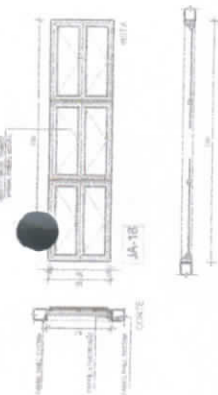
15/45	15/45	15/45
-------	-------	-------



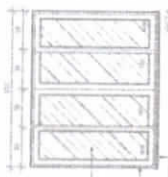
A-19



19 JANELA DE ALUMÍNIO 19



JANELA DE ALUMÍNIO 18



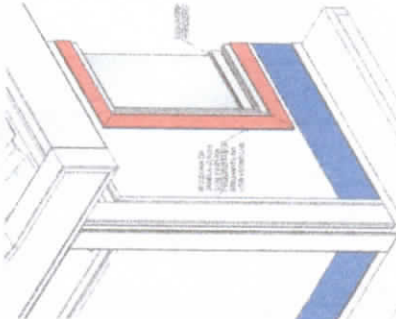
JA-22



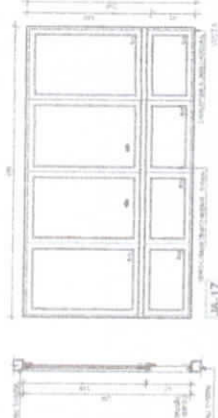
22 JANELA DE ALUMÍNIO 22

Author(s)	Year	Journal	Volume	Issue	Page(s)	Abstract
Wang, Y., & Zhang, L.	2018	Journal of Environmental Management	215	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2017	Journal of Environmental Management	198	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2016	Journal of Environmental Management	175	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2015	Journal of Environmental Management	152	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2014	Journal of Environmental Management	130	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2013	Journal of Environmental Management	107	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2012	Journal of Environmental Management	95	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2011	Journal of Environmental Management	83	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2010	Journal of Environmental Management	71	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2009	Journal of Environmental Management	60	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2008	Journal of Environmental Management	50	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2007	Journal of Environmental Management	40	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2006	Journal of Environmental Management	30	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2005	Journal of Environmental Management	20	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Wang, Y., & Zhang, L.	2004	Journal of Environmental Management	10	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China
Li, X., & Wang, Y.	2003	Journal of Environmental Management	0	1	1-10	Effect of land use change on soil carbon sequestration in a semi-arid region of China

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd



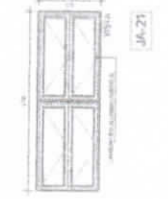
5-2 DETALHE PERFIL U PULTRUSÃO



JA-17



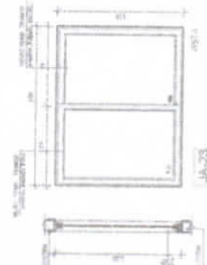
NELA DE ALUMINIO 17



JA-2



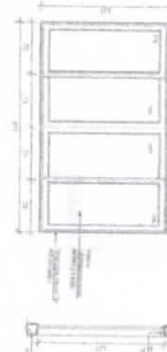
ANIELA DE ALUMINIO 21



JA-22



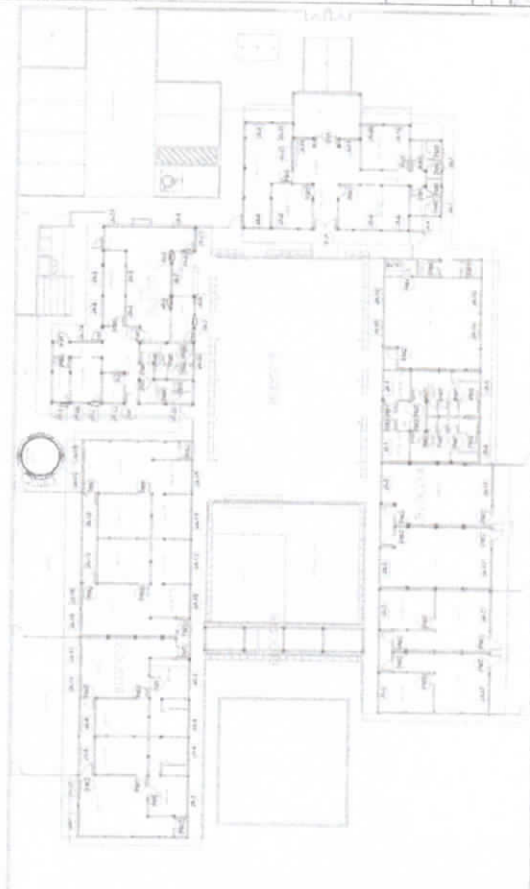
LA DE ALUMINIO 23



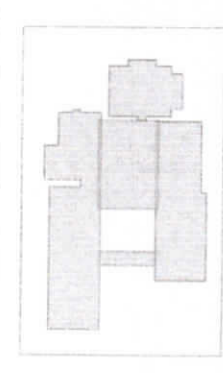
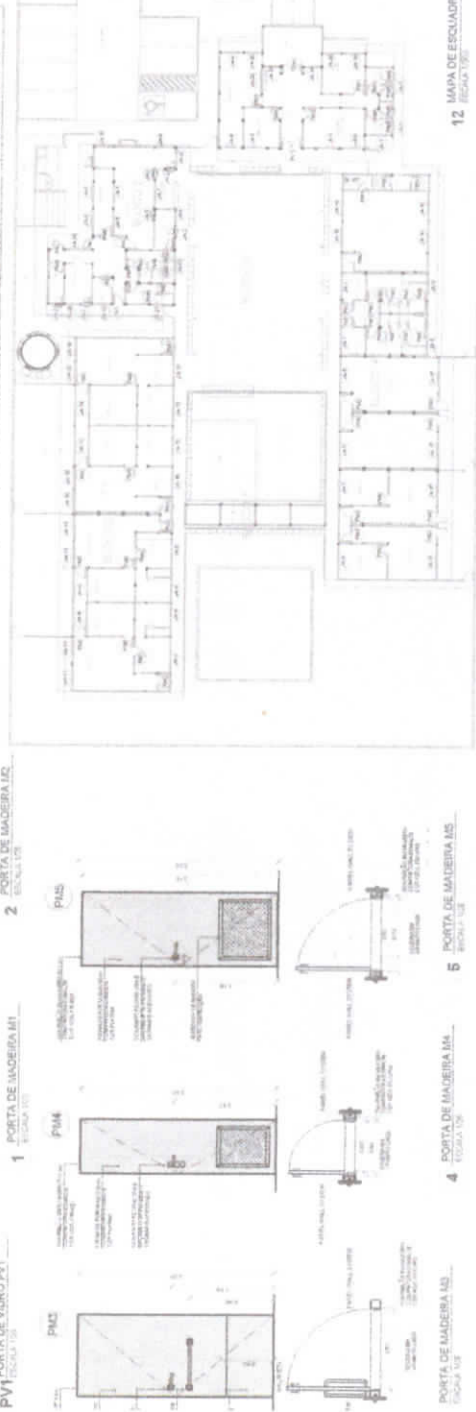
JA-24



JANELA DE ALUMÍNIO 24



MAPA DE ESQUADRIAS



CÍRCUL DE REFERÈNCIA
 1982-1983



PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

Teachers

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B		PROJETO DE ARQUITETURA		ARQ
RUA Nº 100 - JARDIM SANTO ANTONIO		RUA Nº 100 - JARDIM SANTO ANTONIO		1545

PROJETO

CONSTITUIÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA
 - ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA
 - ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA
 - ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ARQUITETURA

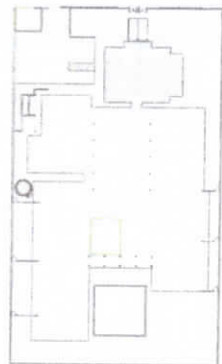
REFERÊNCIAS

PROJETO DE ARQUITETURA
 - PROJETO DE ARQUITETURA
 - PROJETO DE ARQUITETURA

LEGENDA

ESPECIFICAÇÕES

1. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
2. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
3. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
4. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
5. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
6. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
7. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
8. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
9. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.
10. O PROJETO DE ARQUITETURA DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS DELEGADAS PELA ABNT.



2 PROJETO DE REFERÊNCIA
 ESCALA 1:200

FIDE Fundação Nacional de Desenvolvimento
 Ministério da Educação
 PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

000587

[Handwritten signature]

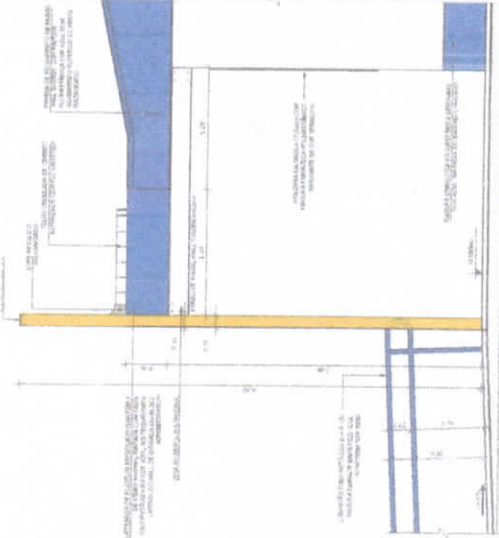
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
 PROJETO DE ARQUITETURA

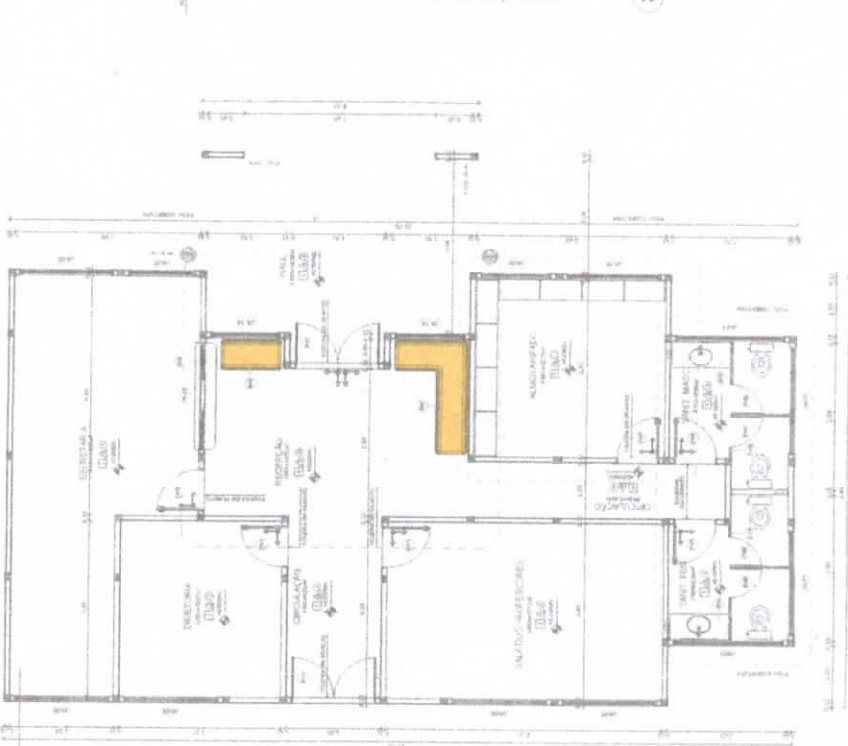
ARQ

18/08

4 AMPLIAÇÃO DO ACABAMENTO DA ESPERDA LATERAL
 ESCALA 1:20



3 AMPLIAÇÃO DE FACHADA - ACESSO PRINCIPAL
 ESCALA 1:20



1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1:50

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.01	1.00	m²	1.00	1.00
1.02	1.00	m²	1.00	1.00
1.03	1.00	m²	1.00	1.00
1.04	1.00	m²	1.00	1.00
1.05	1.00	m²	1.00	1.00
1.06	1.00	m²	1.00	1.00
1.07	1.00	m²	1.00	1.00
1.08	1.00	m²	1.00	1.00
1.09	1.00	m²	1.00	1.00
1.10	1.00	m²	1.00	1.00
1.11	1.00	m²	1.00	1.00
1.12	1.00	m²	1.00	1.00
1.13	1.00	m²	1.00	1.00
1.14	1.00	m²	1.00	1.00
1.15	1.00	m²	1.00	1.00
1.16	1.00	m²	1.00	1.00
1.17	1.00	m²	1.00	1.00
1.18	1.00	m²	1.00	1.00
1.19	1.00	m²	1.00	1.00
1.20	1.00	m²	1.00	1.00
1.21	1.00	m²	1.00	1.00
1.22	1.00	m²	1.00	1.00
1.23	1.00	m²	1.00	1.00
1.24	1.00	m²	1.00	1.00
1.25	1.00	m²	1.00	1.00
1.26	1.00	m²	1.00	1.00
1.27	1.00	m²	1.00	1.00
1.28	1.00	m²	1.00	1.00
1.29	1.00	m²	1.00	1.00
1.30	1.00	m²	1.00	1.00
1.31	1.00	m²	1.00	1.00
1.32	1.00	m²	1.00	1.00
1.33	1.00	m²	1.00	1.00
1.34	1.00	m²	1.00	1.00
1.35	1.00	m²	1.00	1.00
1.36	1.00	m²	1.00	1.00
1.37	1.00	m²	1.00	1.00
1.38	1.00	m²	1.00	1.00
1.39	1.00	m²	1.00	1.00
1.40	1.00	m²	1.00	1.00
1.41	1.00	m²	1.00	1.00
1.42	1.00	m²	1.00	1.00
1.43	1.00	m²	1.00	1.00
1.44	1.00	m²	1.00	1.00
1.45	1.00	m²	1.00	1.00
1.46	1.00	m²	1.00	1.00
1.47	1.00	m²	1.00	1.00
1.48	1.00	m²	1.00	1.00
1.49	1.00	m²	1.00	1.00
1.50	1.00	m²	1.00	1.00
1.51	1.00	m²	1.00	1.00
1.52	1.00	m²	1.00	1.00
1.53	1.00	m²	1.00	1.00
1.54	1.00	m²	1.00	1.00
1.55	1.00	m²	1.00	1.00
1.56	1.00	m²	1.00	1.00
1.57	1.00	m²	1.00	1.00
1.58	1.00	m²	1.00	1.00
1.59	1.00	m²	1.00	1.00
1.60	1.00	m²	1.00	1.00
1.61	1.00	m²	1.00	1.00
1.62	1.00	m²	1.00	1.00
1.63	1.00	m²	1.00	1.00
1.64	1.00	m²	1.00	1.00
1.65	1.00	m²	1.00	1.00
1.66	1.00	m²	1.00	1.00
1.67	1.00	m²	1.00	1.00
1.68	1.00	m²	1.00	1.00
1.69	1.00	m²	1.00	1.00
1.70	1.00	m²	1.00	1.00
1.71	1.00	m²	1.00	1.00
1.72	1.00	m²	1.00	1.00
1.73	1.00	m²	1.00	1.00
1.74	1.00	m²	1.00	1.00
1.75	1.00	m²	1.00	1.00
1.76	1.00	m²	1.00	1.00
1.77	1.00	m²	1.00	1.00
1.78	1.00	m²	1.00	1.00
1.79	1.00	m²	1.00	1.00
1.80	1.00	m²	1.00	1.00
1.81	1.00	m²	1.00	1.00
1.82	1.00	m²	1.00	1.00
1.83	1.00	m²	1.00	1.00
1.84	1.00	m²	1.00	1.00
1.85	1.00	m²	1.00	1.00
1.86	1.00	m²	1.00	1.00
1.87	1.00	m²	1.00	1.00
1.88	1.00	m²	1.00	1.00
1.89	1.00	m²	1.00	1.00
1.90	1.00	m²	1.00	1.00
1.91	1.00	m²	1.00	1.00
1.92	1.00	m²	1.00	1.00
1.93	1.00	m²	1.00	1.00
1.94	1.00	m²	1.00	1.00
1.95	1.00	m²	1.00	1.00
1.96	1.00	m²	1.00	1.00
1.97	1.00	m²	1.00	1.00
1.98	1.00	m²	1.00	1.00
1.99	1.00	m²	1.00	1.00
2.00	1.00	m²	1.00	1.00

5 FACHADA 02 AMPLIADA

FACHADA 01 AMPLIADA

4 VISTA LACTARIE E BUFFET
SOLUNA + LOTS

LEGENDA
ESPERIMENTACIÓ

☐ PUNTS
☐ CATEGORIE
☐ TEMPS
☐ DISTÀNCIES

1. PUNTS - Puntuació total de 0 a 10 punts

2. CATEGORIE - Catorze categories de puntuació, amb una puntuació mínima de 0 punts i una màxima de 14 punts

3. TEMPS - Temps total de 0 a 10 minuts

4. DISTÀNCIES - Distància total de 0 a 10 km

5. RESULTATS - Resultats de la prova

6. PUNTS - Puntuació total de 0 a 10 punts

7. CATEGORIE - Catorze categories de puntuació, amb una puntuació mínima de 0 punts i una màxima de 14 punts

8. TEMPS - Temps total de 0 a 10 minuts

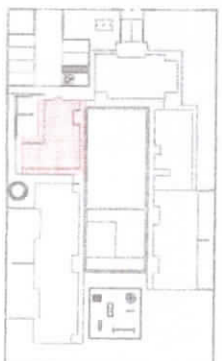
9. DISTÀNCIES - Distància total de 0 a 10 km

10. RESULTATS - Resultats de la prova

1 PLANTA BAIXA

[illegible]

Problem	Answer	Problem	Answer
1. A particle moves in a straight line with a constant acceleration of 2 m/s^2 . It starts from rest. Find the distance it travels in the first 5 seconds.	$s = \frac{1}{2}at^2 = \frac{1}{2}(2)(5)^2 = 25 \text{ m}$	2. A car starts from rest and accelerates uniformly to a speed of 30 m/s in 10 seconds. Find the distance it travels during this time.	$s = \frac{1}{2}at^2 = \frac{1}{2}(3)(10)^2 = 150 \text{ m}$
3. A ball is thrown vertically upwards with an initial speed of 20 m/s . Find the maximum height it reaches.	$v^2 = u^2 + 2as \Rightarrow 0 = (20)^2 + 2(-10)s \Rightarrow s = 20 \text{ m}$	4. A car starts from rest and accelerates uniformly to a speed of 30 m/s in 10 seconds. Find the distance it travels during this time.	$s = \frac{1}{2}at^2 = \frac{1}{2}(3)(10)^2 = 150 \text{ m}$
5. A ball is thrown vertically upwards with an initial speed of 20 m/s . Find the time it takes to reach its maximum height.	$v = u + at \Rightarrow 0 = 20 + (-10)t \Rightarrow t = 2 \text{ s}$	6. A car starts from rest and accelerates uniformly to a speed of 30 m/s in 10 seconds. Find the distance it travels during this time.	$s = \frac{1}{2}at^2 = \frac{1}{2}(3)(10)^2 = 150 \text{ m}$



CROQUI DE REFERÊNCIA
20-20-1-1738

FADE Fundação Nacional de Desenvolvimento
F.A. RIBEIRO
Ministério de Educação
BRASIL
PAZ E BEM-ESTAR A TODOS

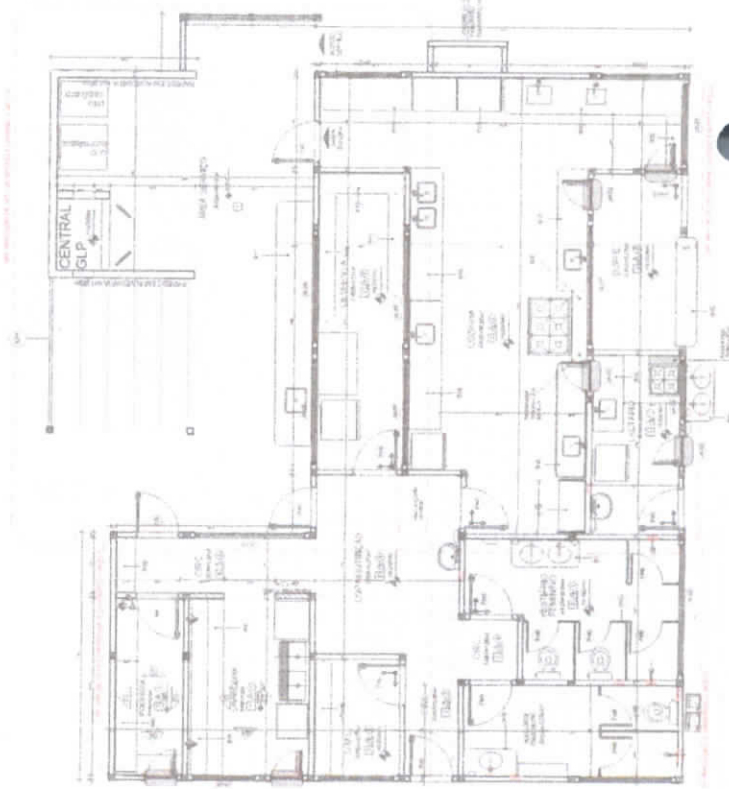
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

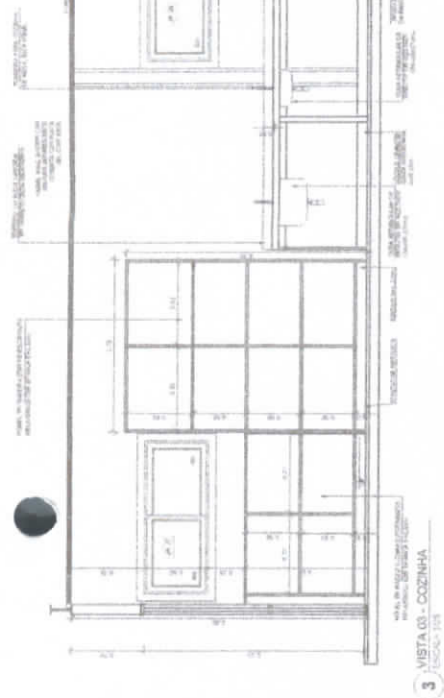
REQUISITO 3.	REQUISITO 4.
ESPECIFICACIONES	ESPECIFICACIONES
REQUISITO 5.	REQUISITO 6.
REQUISITO 7.	REQUISITO 8.
REQUISITO 9.	REQUISITO 10.
REQUISITO 11.	REQUISITO 12.
REQUISITO 13.	REQUISITO 14.
REQUISITO 15.	REQUISITO 16.
REQUISITO 17.	REQUISITO 18.
REQUISITO 19.	REQUISITO 20.
REQUISITO 21.	REQUISITO 22.
REQUISITO 23.	REQUISITO 24.
REQUISITO 25.	REQUISITO 26.
REQUISITO 27.	REQUISITO 28.
REQUISITO 29.	REQUISITO 30.
REQUISITO 31.	REQUISITO 32.
REQUISITO 33.	REQUISITO 34.
REQUISITO 35.	REQUISITO 36.
REQUISITO 37.	REQUISITO 38.
REQUISITO 39.	REQUISITO 40.
REQUISITO 41.	REQUISITO 42.
REQUISITO 43.	REQUISITO 44.
REQUISITO 45.	REQUISITO 46.
REQUISITO 47.	REQUISITO 48.
REQUISITO 49.	REQUISITO 50.
REQUISITO 51.	REQUISITO 52.
REQUISITO 53.	REQUISITO 54.
REQUISITO 55.	REQUISITO 56.
REQUISITO 57.	REQUISITO 58.
REQUISITO 59.	REQUISITO 60.
REQUISITO 61.	REQUISITO 62.
REQUISITO 63.	REQUISITO 64.
REQUISITO 65.	REQUISITO 66.
REQUISITO 67.	REQUISITO 68.
REQUISITO 69.	REQUISITO 69.
REQUISITO 70.	REQUISITO 70.
REQUISITO 71.	REQUISITO 71.
REQUISITO 72.	REQUISITO 72.
REQUISITO 73.	REQUISITO 73.
REQUISITO 74.	REQUISITO 74.
REQUISITO 75.	REQUISITO 75.
REQUISITO 76.	REQUISITO 76.
REQUISITO 77.	REQUISITO 77.
REQUISITO 78.	REQUISITO 78.
REQUISITO 79.	REQUISITO 79.
REQUISITO 80.	REQUISITO 80.
REQUISITO 81.	REQUISITO 81.
REQUISITO 82.	REQUISITO 82.
REQUISITO 83.	REQUISITO 83.
REQUISITO 84.	REQUISITO 84.
REQUISITO 85.	REQUISITO 85.
REQUISITO 86.	REQUISITO 86.
REQUISITO 87.	REQUISITO 87.
REQUISITO 88.	REQUISITO 88.
REQUISITO 89.	REQUISITO 89.
REQUISITO 90.	REQUISITO 90.
REQUISITO 91.	REQUISITO 91.
REQUISITO 92.	REQUISITO 92.
REQUISITO 93.	REQUISITO 93.
REQUISITO 94.	REQUISITO 94.
REQUISITO 95.	REQUISITO 95.
REQUISITO 96.	REQUISITO 96.
REQUISITO 97.	REQUISITO 97.
REQUISITO 98.	REQUISITO 98.
REQUISITO 99.	REQUISITO 99.
REQUISITO 100.	REQUISITO 100.

	
---	---

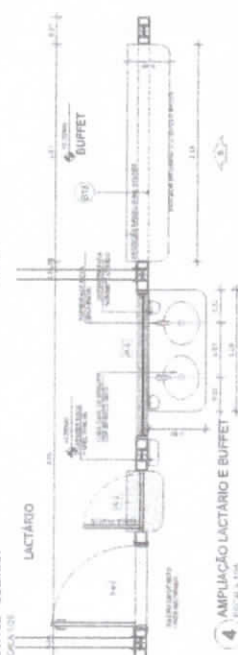
1000

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B		PROJETO DE ARQUITETURA		ARQ	
AMPLIAÇÃO BLOCO DE SERVIÇOS					
AMPLIAÇÃO PLANTA BAIXA E FACHADAS					
AUTOR: [illegible]					
PROJETO: [illegible]					
LOCAL: [illegible]					
DATA: [illegible]					
FOLHA: [illegible]					
TOTAL: [illegible]					
20/46					





3 VISTA 03 - COZINHA



4



1000000

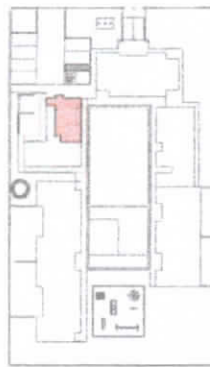


Figure 1 is a schematic diagram of the experimental setup. It shows a subject seated at a table, looking at a video screen. A video camera is positioned above the screen. A horizontal bar is placed on the table, with a vertical rod passing through it. The distance from the subject's eye to the screen is labeled 'D'. The distance from the screen to the video camera is labeled 'd'. The distance from the video camera to the horizontal bar is labeled 'h'. The distance from the horizontal bar to the vertical rod is labeled 'L'. The distance from the vertical rod to the subject's eye is labeled 'L'.

CROQUI DE REFERÊNCIA

FADE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
Cultural e Científico

Ministério da
Educação

BRAVIL
BRASIL
PAÍS DO FUTURO

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

Product Name:

1000000

University Link

JAMES D.F. WATSON
SENIOR VICE PRESIDENT

Paula H. Valente
at Home For Kids, Inc.

27

000589

[Signature]

© 2007 The Authors
Journal compilation © 2007 Blackwell Publishing Ltd

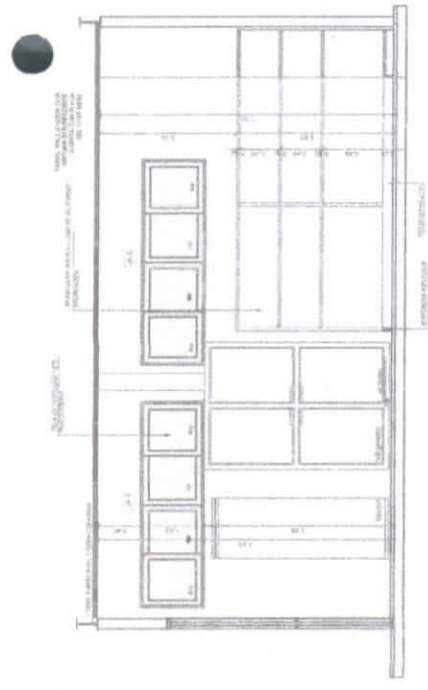
PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

ARCO

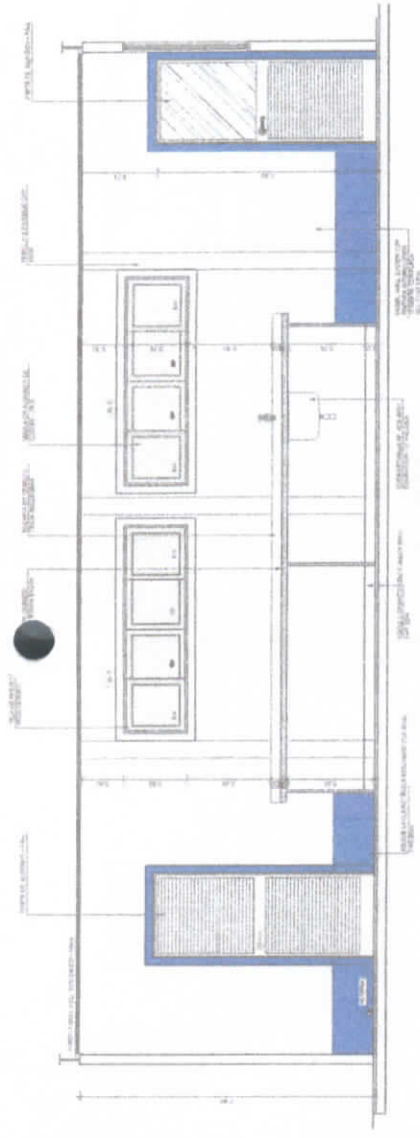
21/46

5 AMPLIAÇÃO LACTÁRIO
Eduardo Lora

RA 02 - COZINHA



1 VISTA 01 - DESPENSA
ESCALA 1:50

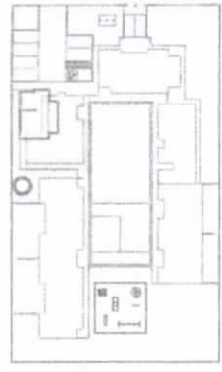


2 VISTA 04 - RECEPÇÃO E PRE-LAVAGEM
ESCALA 1:50

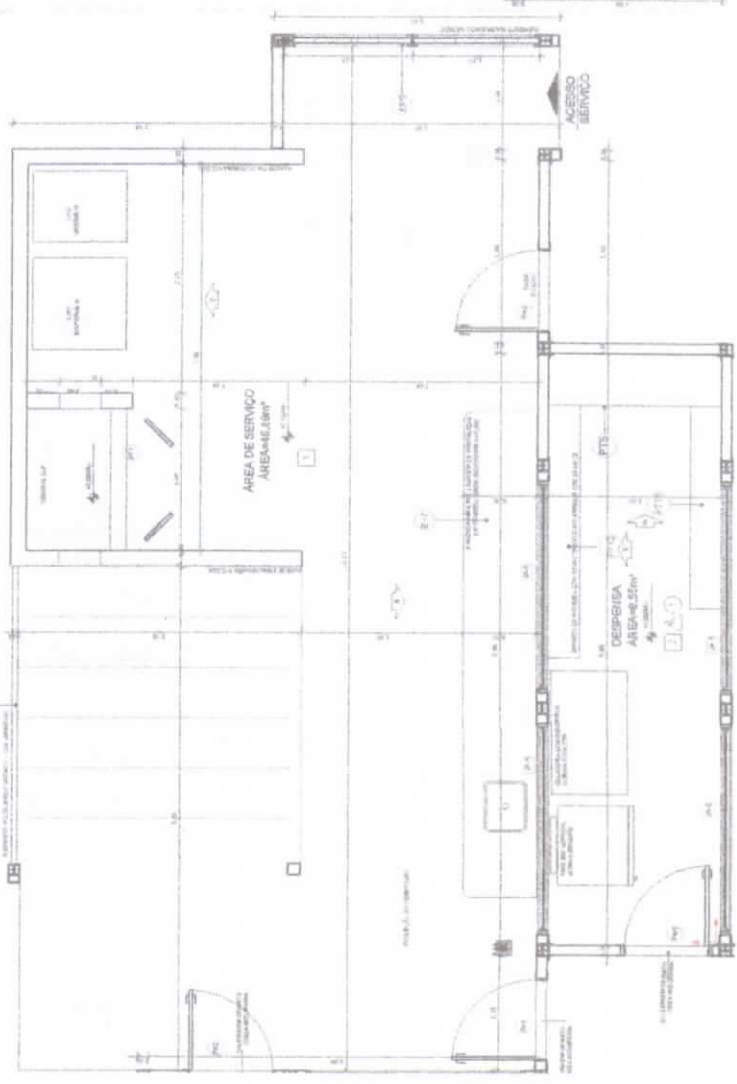
LEGENDA

ESPECIFICAÇÕES

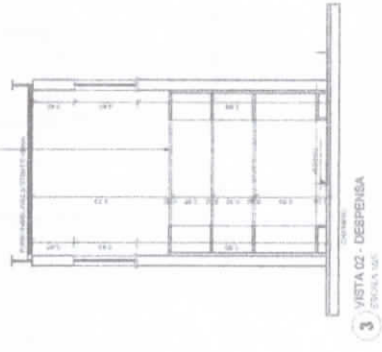
1. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 150x150x100
2. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 100x100x100
3. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 50x50x100
4. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 25x25x100
5. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 15x15x100
6. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 10x10x100
7. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 5x5x100
8. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 3x3x100
9. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 2x2x100
10. TUBO DE CIMENTO PORTLAND 1x1x100



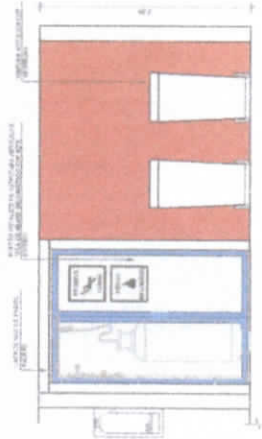
CIRCULO DE REFERENCIA
ESCALA 1:50



ANTA BAIXA
A.P. 1:50



3 VISTA 03 - DESPENSA
ESCALA 1:50



2 VISTA 05 - CENTRAL DE CLP
ESCALA 1:50

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPESP

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO	1
EXERCÍCIO	1
ASSUNTO	1
PROFESSOR	1
ALUNO	1
DATA	1
LOCAL	1
VALOR	1

000530

PROGRAMA PROFIÊNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA
AMPLIAÇÃO BLOCO DE SERVIÇO
AMPLIAÇÃO DESEMPENHO
ARQ
23/46

Journal of Interpersonal Violence 27(10)
DOI: 10.1177/0886260512458772
© The Author(s) 2012

APPENDIX 1

1000

Fig. 1 is a detailed architectural floor plan of a bathroom. The layout includes a toilet (1) at the top right, a sink (2) in the center, and a shower area (3) at the bottom right. The plan is annotated with numerous dimensions in millimeters (mm) and centimeters (cm). Key dimensions include a total width of 1000 mm, a total depth of 1500 mm, and individual fixture dimensions such as 1200 mm for the toilet, 600 mm for the sink, and 1200 mm for the shower area. The plan also shows door swings, window placements, and various wall and floor construction details.

8 VISTA 01 - LAVANDERIA

9 VISTA 02 - LAVANDERIA

[illegible]

The image contains two architectural drawings. The top drawing is a facade elevation of a building. It features a central entrance with a small porch and a large window above it. The drawing includes dimensions and labels for various parts of the structure. The bottom drawing is a floor plan of the same building. It shows the layout of the rooms, including a large central hall and several smaller rooms. The drawing includes dimensions and labels for the various rooms and areas.

5 VISTA 04 - ROUPARIA

6 VISTA 05 - ROLUPARIA

Architectural floor plan of the first floor of the 'Casa de la Memoria' in Bogotá. The plan shows a large central hall with a circular area labeled 'CIRC' and a rectangular area labeled 'CORANITRICHIO'. There are several rooms, including a 'DAIL' room and a 'DAIL' room. The plan includes dimensions, door swings, and furniture placement.

Architectural floor plan of a bathroom. The plan shows a shower area (10'0" x 6'0"), a toilet (3'0" x 6'0"), and a vanity area (6'0" x 3'0"). The total dimensions are 12'0" x 12'0". The plan includes a door, a window, and a storage cabinet. The shower area is labeled 'SHOWER' and the vanity area is labeled 'VANITY'. The toilet is labeled 'TOILET'. The plan also shows a door and a window. The dimensions are 12'0" x 12'0".

PLANTA BAIYA

2 VISTA 06 - DMIL

3 VISTA 07 - COPA FUNCIONÁRIOS

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

Ampliação do bloco de serviços Ampliação Lavanderia e Rouparia	ARQ
---	-----

[illegible]

CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

05/06/2014

edna

NAME _____
L.B.F. NUMBER _____

0703036 2.2

0703036 2.2

[illegible]

[illegible]

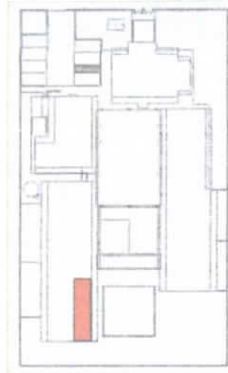
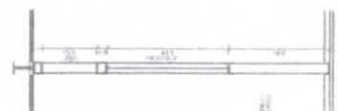
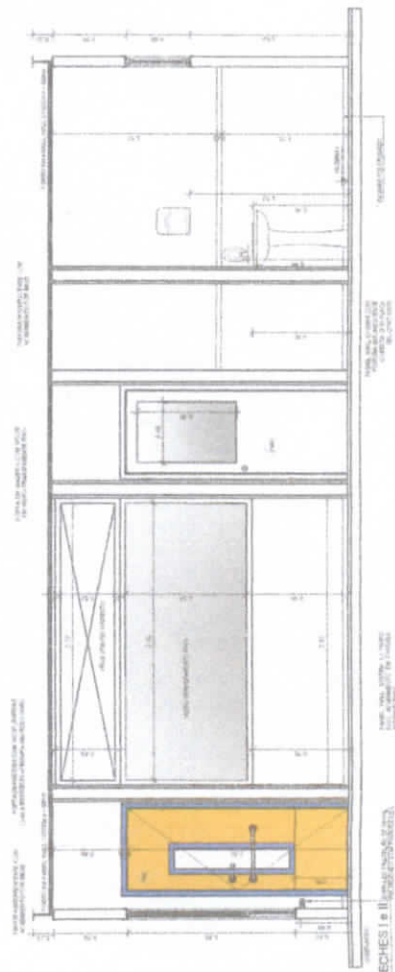
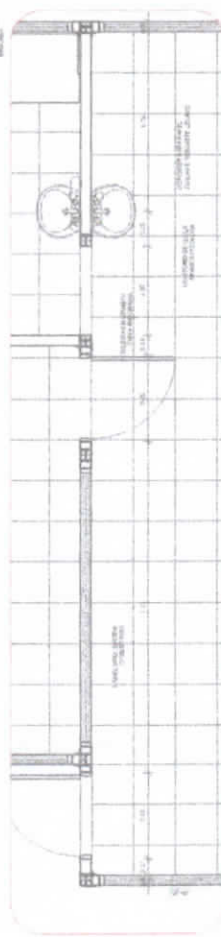
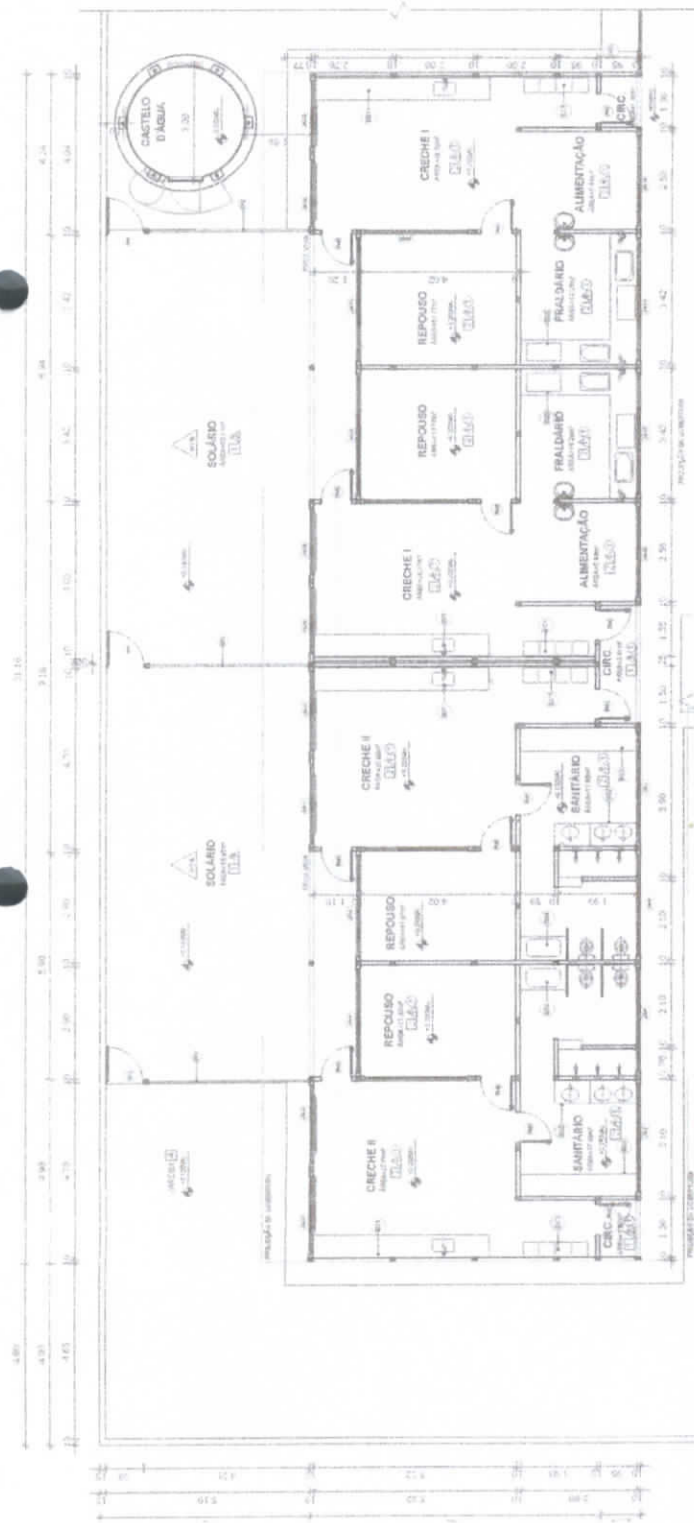
--	--

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PRO

PROJETO DE ARQUITETURA

APLICAÇÃO LANTANÍDEO E ROLUP

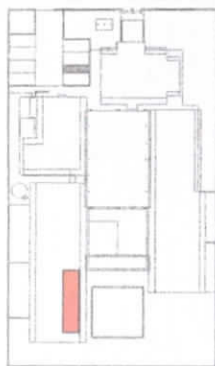
[illegible][illegible]



2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028, 2028-2029, 2029-2030, 2030-2031, 2031-2032, 2032-2033, 2033-2034, 2034-2035, 2035-2036, 2036-2037, 2037-2038, 2038-2039, 2039-2040, 2040-2041, 2041-2042, 2042-2043, 2043-2044, 2044-2045, 2045-2046, 2046-2047, 2047-2048, 2048-2049, 2049-2050, 2050-2051, 2051-2052, 2052-2053, 2053-2054, 2054-2055, 2055-2056, 2056-2057, 2057-2058, 2058-2059, 2059-2060, 2060-2061, 2061-2062, 2062-2063, 2063-2064, 2064-2065, 2065-2066, 2066-2067, 2067-2068, 2068-2069, 2069-2070, 2070-2071, 2071-2072, 2072-2073, 2073-2074, 2074-2075, 2075-2076, 2076-2077, 2077-2078, 2078-2079, 2079-2080, 2080-2081, 2081-2082, 2082-2083, 2083-2084, 2084-2085, 2085-2086, 2086-2087, 2087-2088, 2088-2089, 2089-2090, 2090-2091, 2091-2092, 2092-2093, 2093-2094, 2094-2095, 2095-2096, 2096-2097, 2097-2098, 2098-2099, 2099-2100, 2100-2101, 2101-2102, 2102-2103, 2103-2104, 2104-2105, 2105-2106, 2106-2107, 2107-2108, 2108-2109, 2109-2110, 2110-2111, 2111-2112, 2112-2113, 2113-2114, 2114-2115, 2115-2116, 2116-2117, 2117-2118, 2118-2119, 2119-2120, 2120-2121, 2121-2122, 2122-2123, 2123-2124, 2124-2125, 2125-2126, 2126-2127, 2127-2128, 2128-2129, 2129-2130, 2130-2131, 2131-2132, 2132-2133, 2133-2134, 2134-2135, 2135-2136, 2136-2137, 2137-2138, 2138-2139, 2139-2140, 2140-2141, 2141-2142, 2142-2143, 2143-2144, 2144-2145, 2145-2146, 2146-2147, 2147-2148, 2148-2149, 2149-2150, 2150-2151, 2151-2152, 2152-2153, 2153-2154, 2154-2155, 2155-2156, 2156-2157, 2157-2158, 2158-2159, 2159-2160, 2160-2161, 2161-2162, 2162-2163, 2163-2164, 2164-2165, 2165-2166, 2166-2167, 2167-2168, 2168-2169, 2169-2170, 2170-2171, 2171-2172, 2172-2173, 2173-2174, 2174-2175, 2175-2176, 2176-2177, 2177-2178, 2178-2179, 2179-2180, 2180-2181, 2181-2182, 2182-2183, 2183-2184, 2184-2185, 2185-2186, 2186-2187, 2187-2188, 2188-2189, 2189-2190, 2190-2191, 2191-2192, 2192-2193, 2193-2194, 2194-2195, 2195-2196, 2196-2197, 2197-2198, 2198-2199, 2199-2200, 2200-2201, 2201-2202, 2202-2203, 2203-2204, 2204-2205, 2205-2206, 2206-2207, 2207-2208, 2208-2209, 2209-2210, 2210-2211, 2211-2212, 2212-2213, 2213-2214, 2214-2215, 2215-2216, 2216-2217, 2217-2218, 2218-2219, 2219-2220, 2220-2221, 2221-2222, 2222-2223, 2223-2224, 2224-2225, 2225-2226, 2226-2227, 2227-2228, 2228-2229, 2229-2230, 2230-2231, 2231-2232, 2232-2233, 2233-2234, 2234-2235, 2235-2236, 2236-2237, 2237-2238, 2238-2239, 2239-2240, 2240-2241, 2241-2242, 2242-2243, 2243-2244, 2244-2245, 2245-2246, 2246-2247, 2247-2248, 2248-2249, 2249-2250, 2250-2251, 2251-2252, 2252-2253, 2253-2254, 2254-2255, 2255-2256, 2256-2257, 2257-2258, 2258-2259, 2259-2260, 2260-2261, 2261-2262, 2262-2263, 2263-2264, 2264-2265, 2265-2266, 2266-2267, 2267-2268, 2268-2269, 2269-2270, 2270-2271, 2271-2272, 2272-2273, 2273-2274, 2274-2275, 2275-2276, 2276-2277, 2277-2278, 2278-2279, 2279-2280, 2280-2281, 2281-2282, 2282-2283, 2283-2284, 2284-2285, 2285-2286, 2286-2287, 2287-2288, 2288-2289, 2289-2290, 2290-2291, 2291-2292, 2292-2293, 2293-2294, 2294-2295, 2295-2296, 2296-2297, 2297-2298, 2298-2299, 2299-2300, 2300-2301, 2301-2302, 2302-2303, 2303-2304, 2304-2305, 2305-2306, 2306-2307, 2307-2308, 2308-2309, 2309-2310, 2310-2311, 2311-2312, 2312-2313, 2313-2314, 2314-2315, 2315-2316, 2316-2317, 2317-2318, 2318-2319, 2319-2320, 2320-2321, 2321-2322, 2322-2323, 2323-2324, 2324-2325, 2325-2326, 2326-2327, 2327-2328, 2328-2329, 2329-2330, 2330-2331, 2331-2332, 2332-2333, 2333-2334, 2334-2335, 2335-2336, 2336-2337, 2337-2338, 2338-2339, 2339-2340, 2340-2341, 2341-2342, 2342-2343, 2343-2344, 2344-2345, 2345-2346, 2346-2347, 2347-2348, 2348-2349, 2349-2350, 2350-2351, 2351-2352, 2352-2353, 2353-2354, 2354-2355, 2355-2356, 2356-2357, 2357-2358, 2358-2359, 2359-2360, 2360-2361, 2361-2362, 2362-2363, 2363-2364, 2364-2365, 2365-2366, 2366-2367, 2367-2368, 2368-2369, 2369-2370, 2370-2371, 2371-2372,

LEGENDA

- EXPERIMENTAL**
- APPARATUS**
- The experimental apparatus is shown in Figure 1. The sample is placed in a cylindrical container of radius R and height H . The container is filled with a liquid of viscosity η and density ρ . The container is placed in a magnetic field B and a voltage V is applied across the sample. The voltage is measured by a voltmeter V_m and the current is measured by an ammeter A . The magnetic field is measured by a gaussmeter G . The temperature of the sample is measured by a thermometer T . The pressure of the sample is measured by a pressure transducer P . The data are recorded by a computer C .



CROQUI DE REFERENCIA

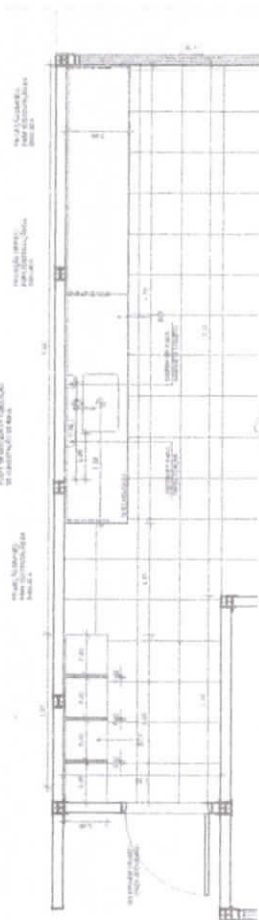
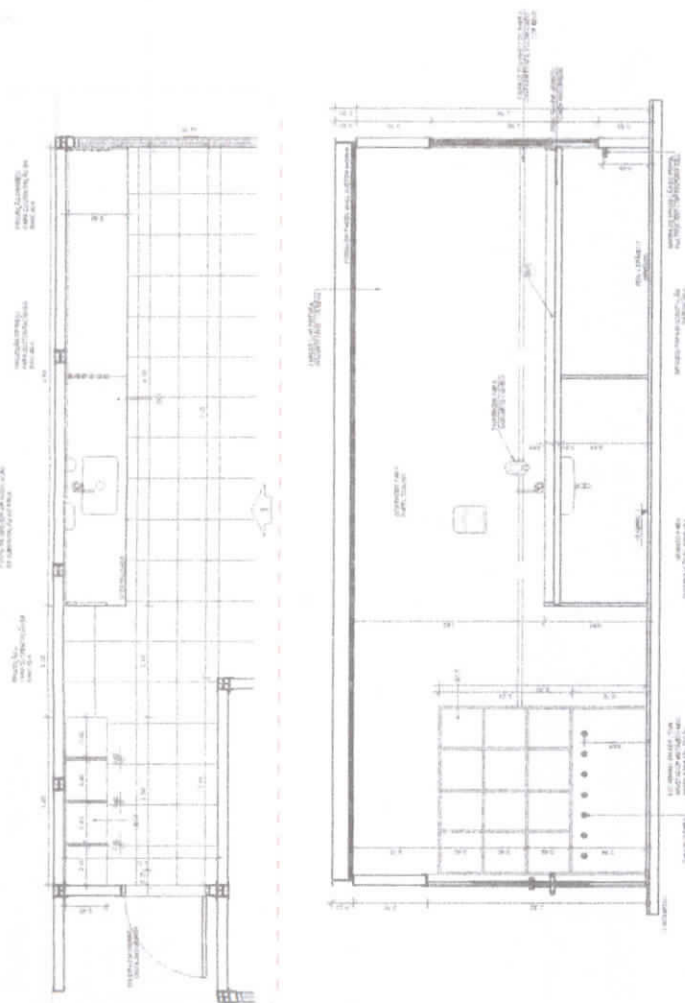
ESCUOLA 1989



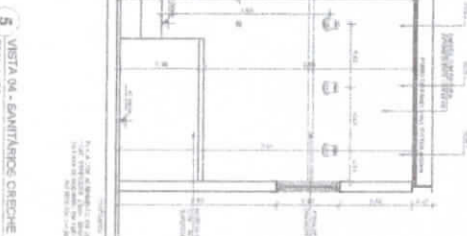
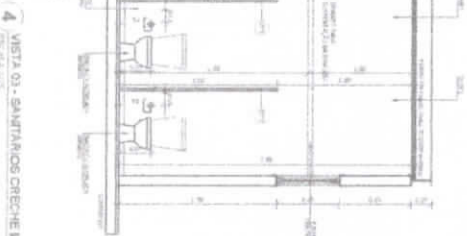
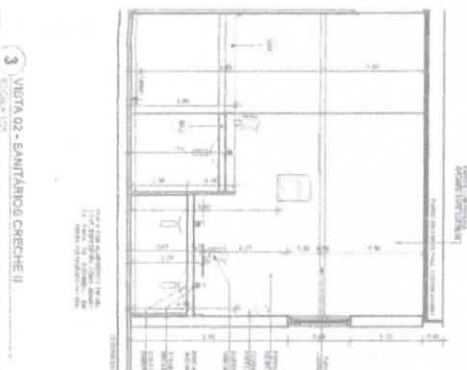
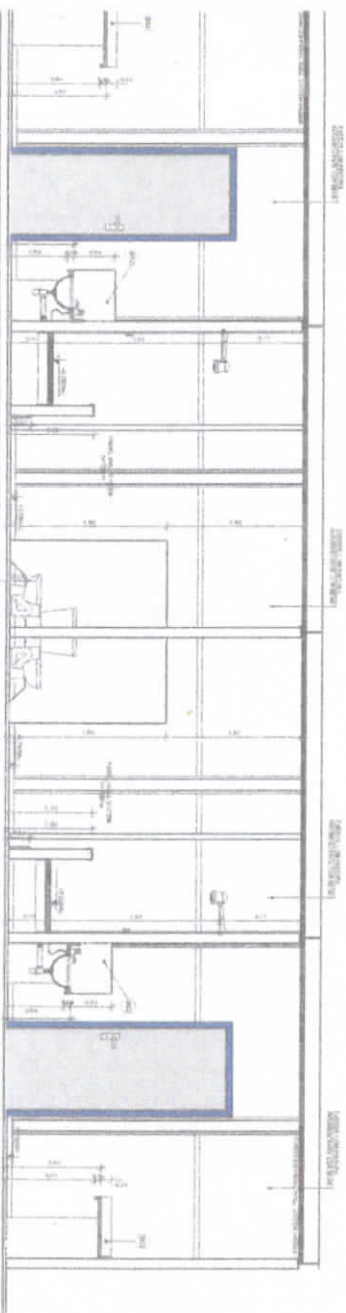
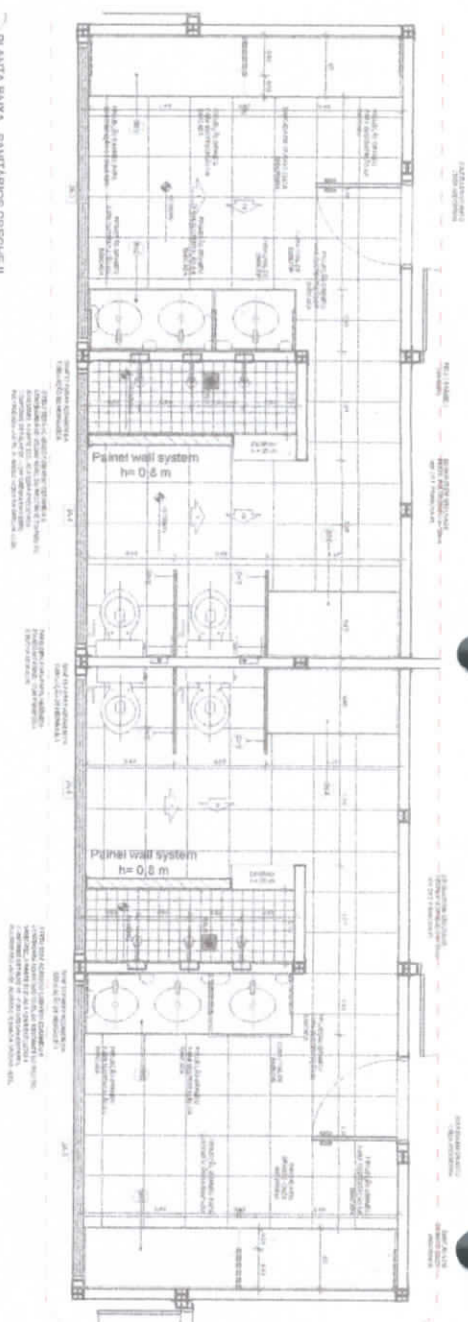
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

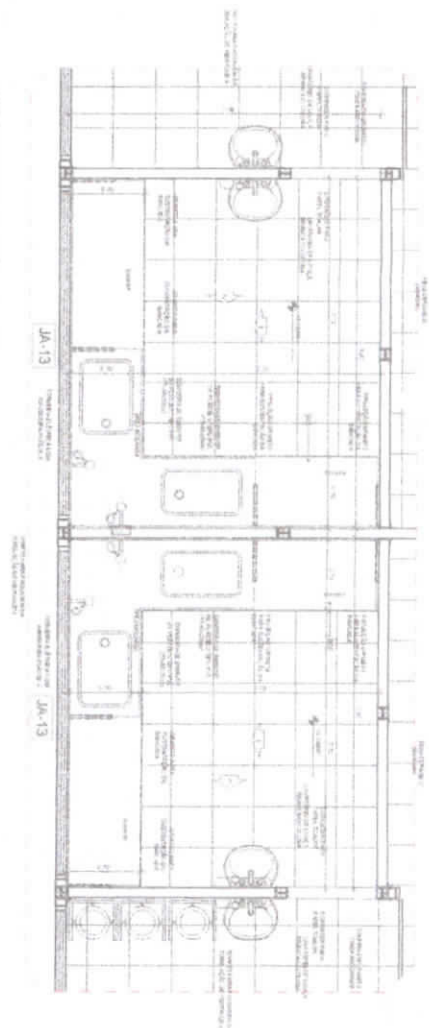
[illegible]

VISTA 01 - CRECHE I

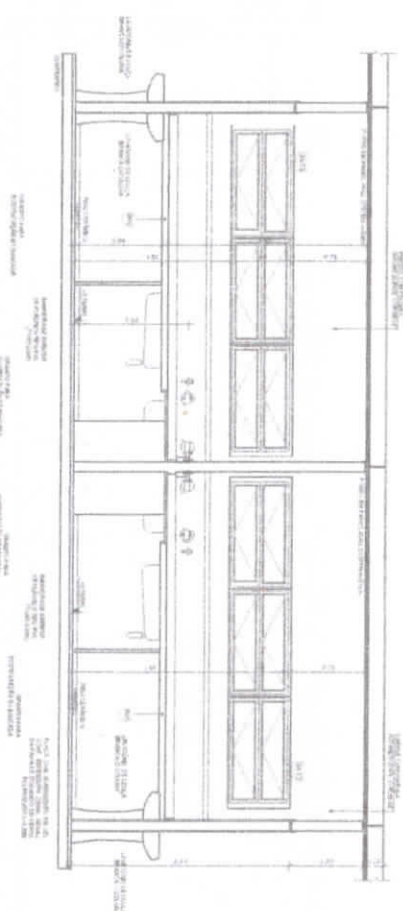


2 VISTA 01 - CRECHE II

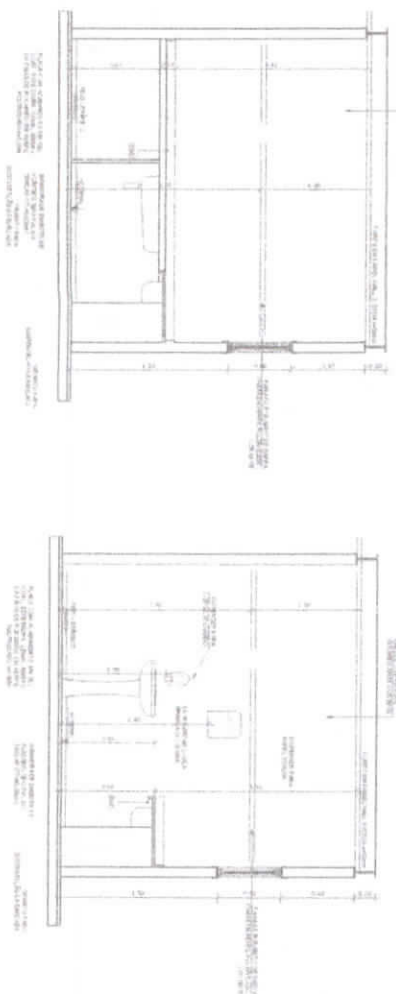
[illegible]



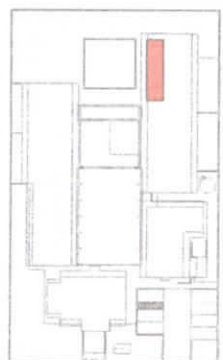
1 PLANTA BADA - FRALDARIOS CRECHE!



2 VISTA 01 - FRALDADOS CRECHE I
ESCALA 1:100



3 VISTA 02 - FRALDÁRIOS CRECHE



2 CRONOLOGIA DE REFERÊNCIA

© 2003 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 253: 395–402

LEGENDA
ESPECTACULOS

[illegible]

FNDE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
Educacional

Ministério da
Educação

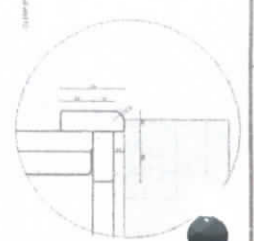
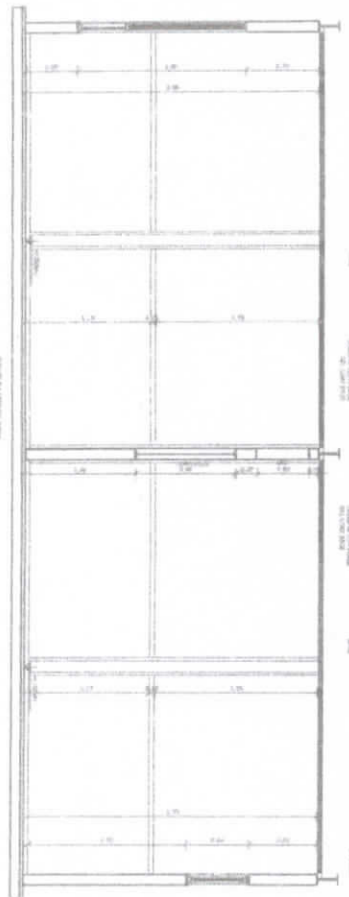
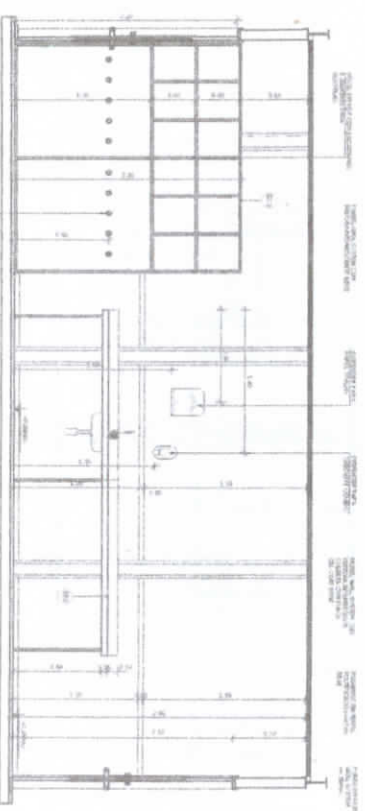
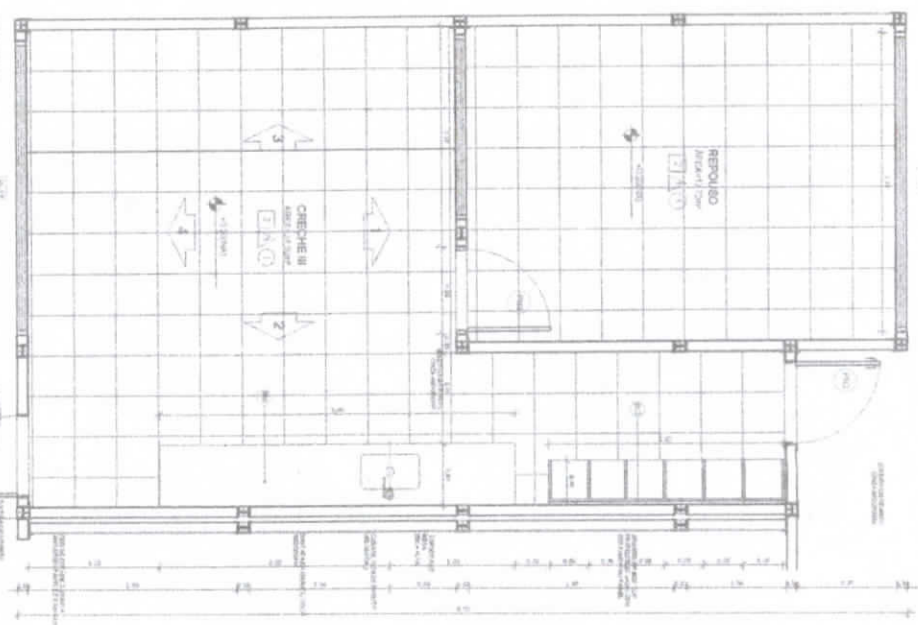
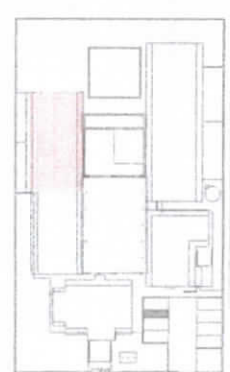
BRASIL
PAÍS DE PAZ E CONFIANÇA

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

ARCA
 ANALISI DELLO SCENARIO PEDAGOGICO E
 ATTACCO CRITICO E DETTAGLIATO[illegible]

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

C	
---	--

[illegible]

--	--

1

1

10

1

1

LEADER
BIOGRAPHY

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação
Infância

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

RAMA PROINFANC

PROJETO DE LEI Nº 1.234, DE 1996

Field	Page
1000	1000

1. *Staphylococcus aureus* (100 µg)

PROGRAMA PROINFINÇIA - PROJETO TIPO B

PROJETO DE ARQUITETURA	FIGURAS DE ARQUITETURA
------------------------	------------------------

AR

	Per	Per
	100%	100%

[illegible]

[illegible]

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento
Princípio da Transparência

BRASIL
2010-2012

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

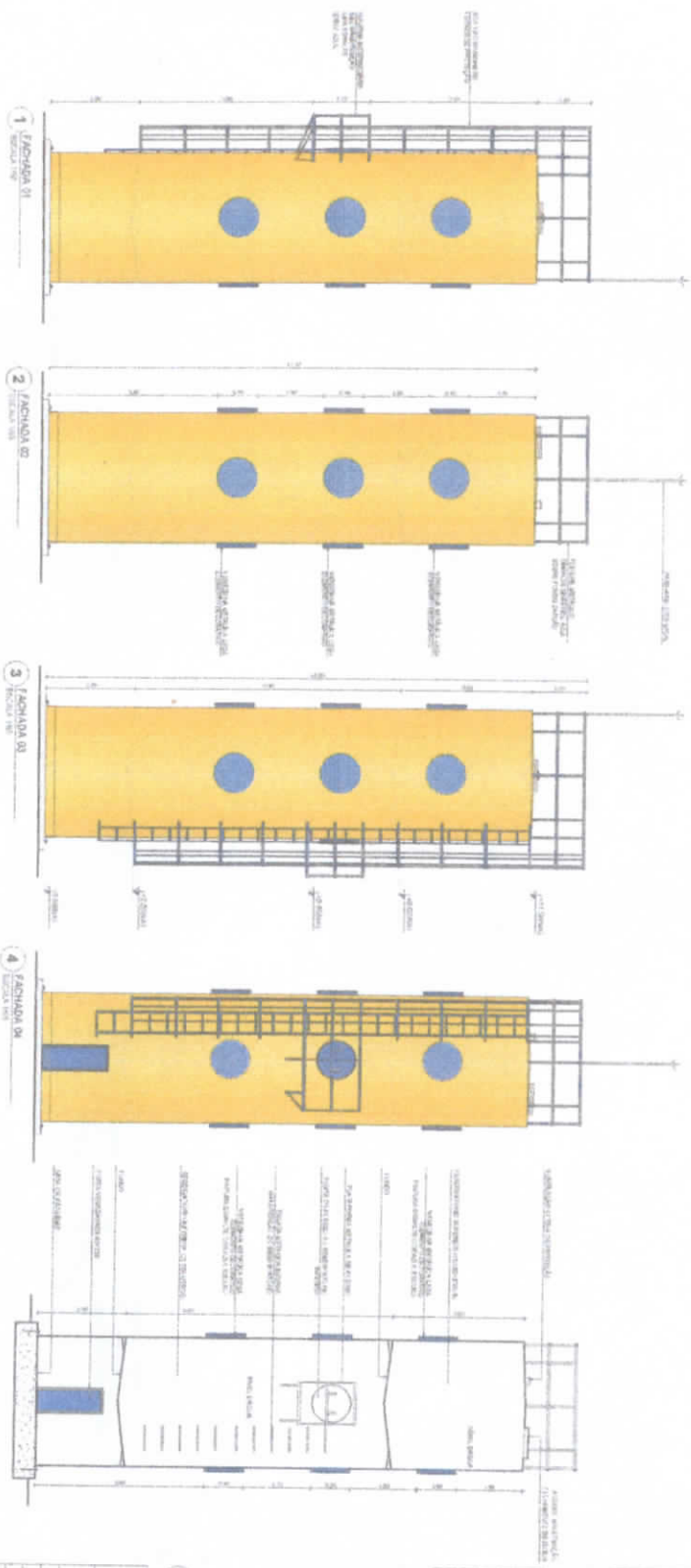
Projecting	Scale of analysis	Map source
Local	1000 m	1000 m
Regional	10000 m	10000 m
Global	100000 m	100000 m

000597

ARC

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

37146

[illegible]

6 PLANTA NIVEL 0.00

7 FACHADA NIVEL 0.95
CÓDIGO 8.790

8 PLANTA NIVEL 11.00
SEAL 1/20

Adesivo polimérico, vedação e impermeabilização entre o perfil da base e o piso (gradier), aplicado interna e externamente

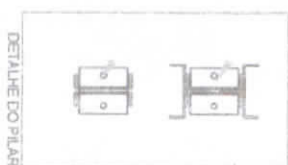
Fixação com parafuso sextavado com rosca sobressa e bucha de nylon.



PERFIL "U" DE BASE
Corte esquemático - (V) ação perfil "U"
esc: 1:5

Concreto metálica "sapata"

Conexão metálica "capataz"



Perfis de borda de panel
fixados entre os perfis de
pilares

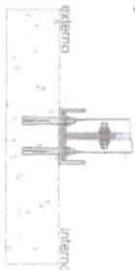
Pilar em perfil pultrudado

Pilar, formado por dois perfis
cultudados fixados como no
detalhe do pilar

Fixação das "sapatas" metálicas, que fazem a junção entre os pilares e a fundação, através de chumbadores do tipo CGB 3/8"x3 1/2" (qualquer armação, jaqueta, cone e prolongador).

Base da montagem -
fundação do tipo radier

PERFIL 1/2" DE BASE
Corte esquemático - fixação conexões metálicas
sec. 15

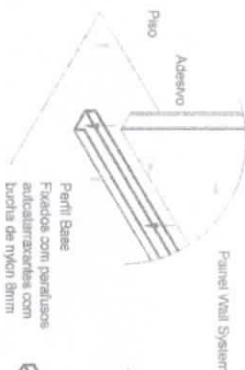


2 PERFIL PULTRUDADO DE BASE

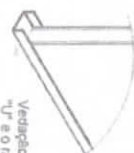


PERFIL "U" DE BASE

esc. 1:10



Periti Baee
Fixados com perafusos
alcalatraxentes com
bucha de nylon 6mm



Vedação entre o perfil "U" e o radier com adesivo polimérico

3 PERFIL PULTRUDADO DE BASE

— *Journal of the American Medical Association*, 2000

© 2007 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 261: 103–110

* POLYMERIZATION OF VINYL MONOMERS BY AQUEOUS SOLUTIONS OF CATIONIC SURFACTANTS

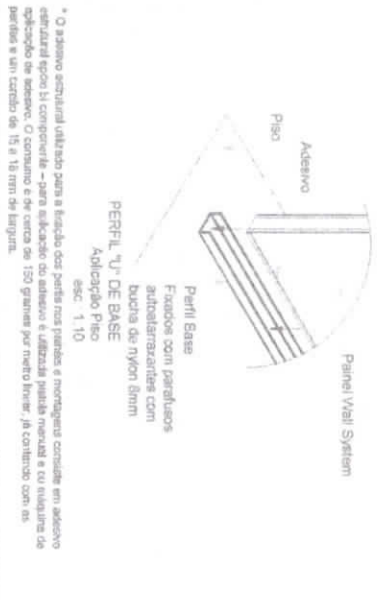
© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 399–404

[illegible]

3. FIXAÇÃO DO PERFIL DE BASE

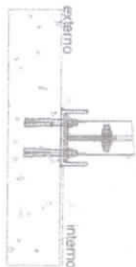
[illegible]

- 01 - Fazer a fixação de todo o perimetro da edificação com as perfis pultrudados em "U", através de parafusos autoataxicantes cabeça chata, com bucha de nylon 6mm, conforme especificado em projeto.
- 02 - Instalar os painéis wall system de placa batida.
- 03 - Aplicar o adesivo estrutural epoxi conforme indicado abaixo.



1. INSTALAÇÃO DOS PAINÉIS

Adesivo polimérico vedação e impermeabilização entre o perfil da base e o piso (radier), aplicado internamente.



PERFIL "U" DE BASE
Corte esquadricado - fixação com parafusos autoataxicantes

esc. 1:5

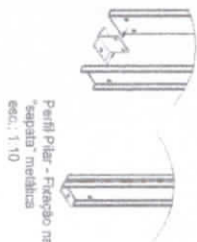
- 03 - Após instalar os painéis, chumbar as "baterias" metálicas, utilizar chumbadores mecânicos indicados abaixo, conferindo a fixação da base da estrutura, na fundação - radier.
- 04 - Fixar os painéis do pilar, conforme desenho 03 desta planilha, permitindo-se a abas dos painéis de toda a parede para o pilar, instalando-se uma faixa de adesivo estrutural epoxi e parafusos sextavados M12 com porca e duas arruelas.

Pilar centralizado
Pilar formado por dois perfis pultrudados fixados como no detalhe do pilar.

Fixação das "baterias" metálicas, que fazem a ligação entre os pilares e a fundação através de chumbadores do tipo CB 3.8 x 3,12" (parafusos, arruelas, buchas, porcas e arruelas).

Base da montagem - fundação do tipo radier

2. FIXAÇÃO DE PILARES



3. INSTALAÇÃO DOS PERIS DE PILAR

CONEXÃO METÁLICA
CP 001-00
esc. 1:5

CONEXÃO METÁLICA
CP 002-00
esc. 1:5

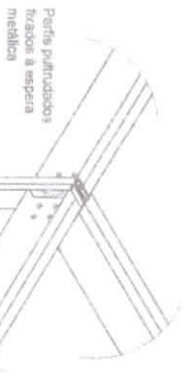
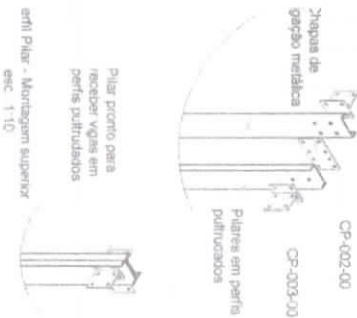
CONEXÃO METÁLICA
CP 003-00
esc. 1:5

CONEXÃO METÁLICA
CP 004-00
esc. 1:5

CONEXÃO METÁLICA
CP 005-00 - ligação com estrutura da cobertura
esc. 1:5

4. PEÇAS METÁLICAS DE FIXAÇÃO

CONEXÃO METÁLICA
CP 006-00 - ligação com estrutura da cobertura
esc. 1:5



Perfil Viga - Conjunto montado pilar + vigas

esc. 1:10

5. FIXAÇÃO DE PILARES E VIGAS

NOTAS

1 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

2 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

3 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

4 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

5 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

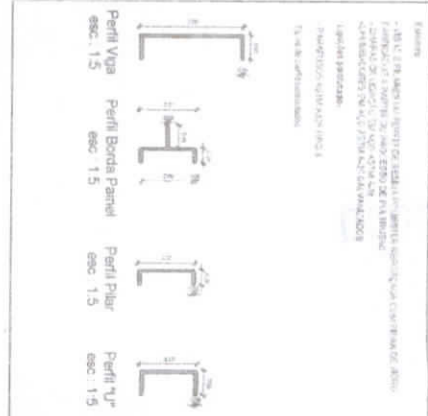
6 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

7 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

8 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

9 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO

10 - OBRIGATORIO O USO DO ADESIVO



FIDE

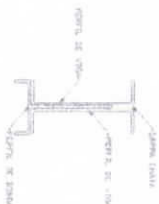
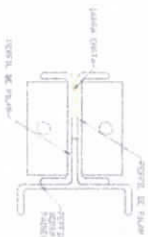
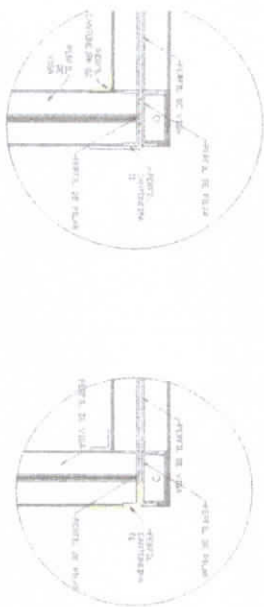
Projeto de Transposição - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

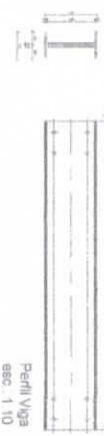
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC



1. PEÇAS COMPLEMENTARES

COMPRIMENTO VARIÁVEL



Perfil Viga
esc. 1:10



Perfil Viga
Perspectiva
esc. 1:10

4. VIGAS
Típica 1.10



Pilar tipo 01 - comprimento 3,00m



Pilar tipo 02 - comprimento 2,80m



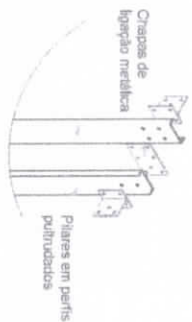
Pilar tipo 02 - comprimento 2,80m



Pilar tipo 02 - comprimento 2,80m

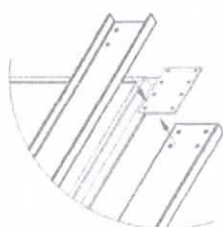
2. PILARES TIPO 01

3. PILARES TIPO 02



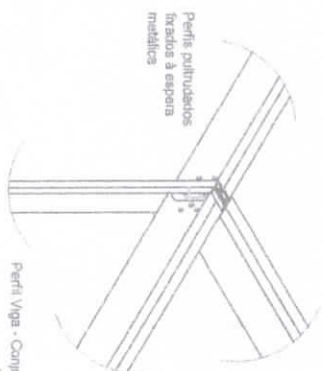
Pilar pronto para
receber vigas em
perfis pultrudados

Perfil Pilar - Montagem superior
esc. 1:10



Perfil Viga - Aplicação no pilar
esc. 1:10

5. MONTAGEM PILARES E VIGAS
Típica 1.10

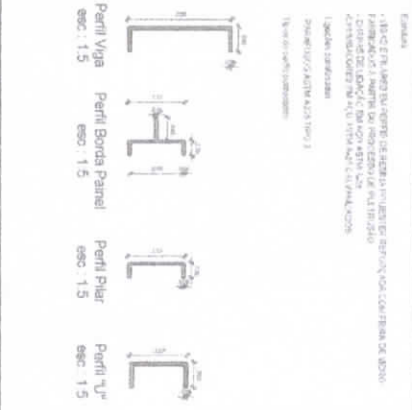


Perfil Viga - Conjunto montado pilar + vigas
esc. 1:10

6. MONTAGEM PILARES E VIGAS
Típica 1.10

NOTAS

1. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
2. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
3. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
4. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
5. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
6. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
7. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
8. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
9. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.
10. OBRIGATORIO APLICAR O TUBO DE 100MM DE DIÂMETRO E 10MM DE ESPESURA NA LIGAÇÃO DO PILAR COM A VIGA.



Perfil Viga
esc. 1:5

Perfil Borda Panel
esc. 1:5

Perfil Pilar
esc. 1:5

Perfil T
esc. 1:5

FIDE - Fundação de Investimentos e Desenvolvimento
BRASIL - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Pesquisa

PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV

PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV
PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV	PROJETO DE TRANSPORTAÇÃO - ANV

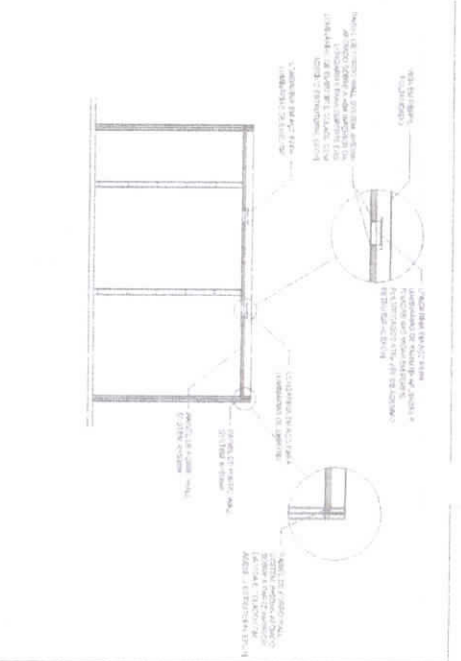
0000539

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B

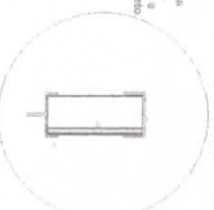
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

41/46



Peril wall system de fechamento do cado end7mm.



Fora publicado de bordo do
prata, arcação do cílio na parte
superior da vigia. Itard com
adesão e estufa epoxi e perfis
sentinados M12 com porta e di-
versos

PAINEL DE CITAÇÃO
Detalhe em corte
sem escala

Curteiras articuladas para testes de abocroamento esôfago

Acabamento superior do painel no vidro
em perfil pultrudado

Estudare materiais de cobertura, lastrados e telhas metálicas, especificadas no documento 94-MVC-B-MEC-01, P01

Tethys ondulata de Fibrocemento esbóm

Turgos metallicum, clinensidos
80x40x12x0.95mm

Cálculo para célula de águas pluviais em aço galvanizado $\sigma=0,97 \text{ mm}$

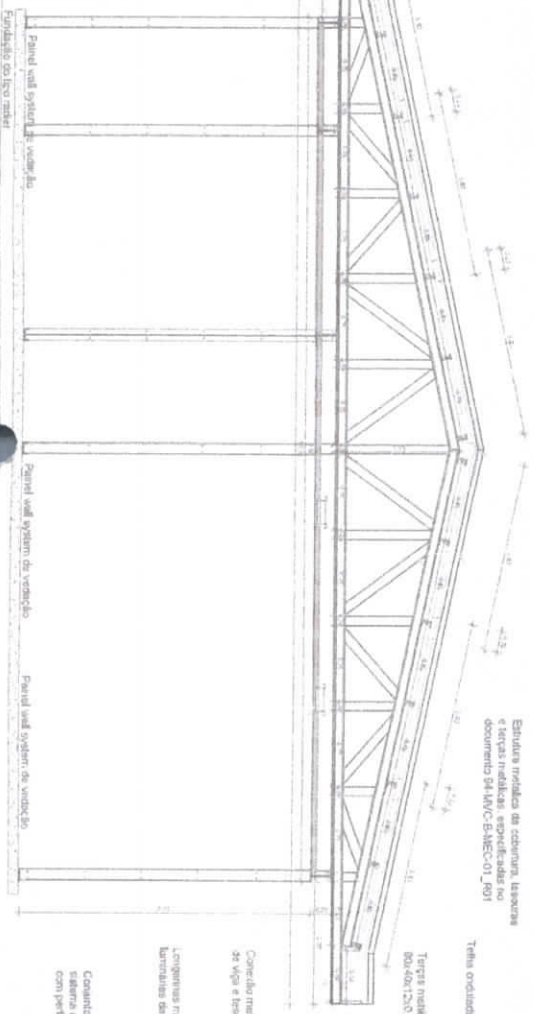
Platipendius (7x9, 90cm) e barras (L=1,20m) de plástico reforçado com fibras de vidro e espessura de 3mm.

Conselho metálico da união entre perla
de viga e barras metálicas

L'originaire metale de aço para laminados de vidro e para forros

Conjunto de tração de pilares e sistema de vedação. "Tapas" metálicos com perfil "U" punhado

DETALHES DA COBERTURA



also metálica de unido entre cerâmica e tesoura metálica

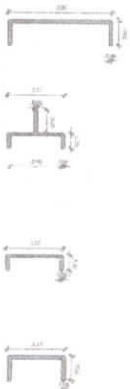
anéis de toro "Mall System" com
largura de 50mm.

Painted wall system, the water, the

Partial well system, the vertical line

DETALHES DA COBERTURA

© 1994 by World Scientific Publishing Co., Inc. All rights reserved. This publication is intended for personal use, and the individual user may not reproduce, distribute, or transmit this publication in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from the publisher. This publication is not to be distributed, sold, or otherwise made available to the public. This publication is not to be used for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale.

[illegible]

Perfil Viga	Perfil Borda Pannel	Perfil Pilar	Perfil "U"
esc. 1:5	esc. 1:5	esc. 1:5	esc. 1:5

FINE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

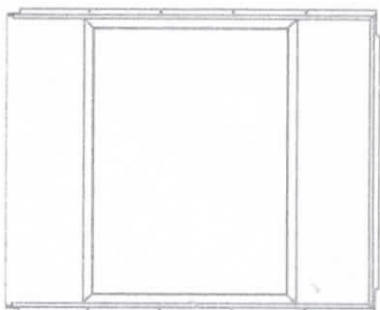
PROJETO DE ARQUITETURA

DETALHES DE MONTAGEM DOS PAINÉIS
DE FORTRO E INSTALAÇÃO DA COBERTURA

ARQ

[illegible]

Perfil de borda de painel, com recortes para encaixes das conexões metálicas entre pilares e vigas

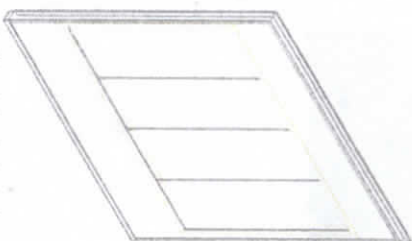


PANEL WALL SYSTEM
Vista do painel com perfil de borda e perfil de fixação da porta
esc. 1:20

Painel Wall System de fechamento com 87mm de espessura

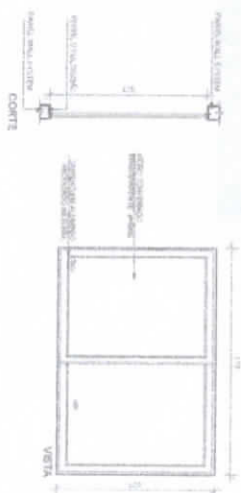
Perfil de fixação de janelas - dimensões: 110x75mm e 67mm

Perfil de borda de painel, com recortes para encaixes nos perfis "U" de bases e funções para a fixação com parafusos sextavados M12 (parafuso + arruela + porca)



Detalhes de fixação das janelas
esc. 1:20

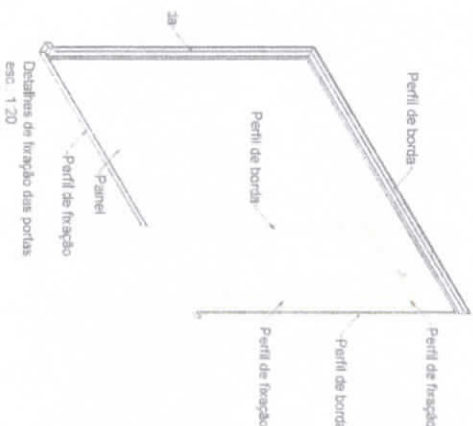
Perfil de fixação de janelas - dimensões: 110x75mm e 67mm
As esquadrias serão fixadas nos perfis pultrudados com parafusos autoatacantes com cabeça chata e fenda Phillips, deverá ser vedado com silicone transparente.



1. DETALHES DE FIXAÇÃO DAS JANELAS

Os conjuntos completos das portas (folha de madeira, batentes e querrão) serão instalados nos perfis de fixação em material pultrudado através de espuma expansiva de políuretano

Perfil de borda de painel, com recortes para encaixes das conexões metálicas entre pilares e vigas

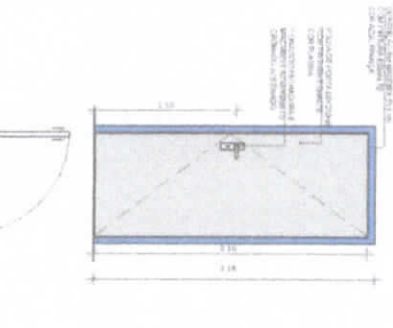


PAINEL WALL SYSTEM
Vista do painel com perfil de borda e perfil de fixação da porta
esc. 1:20

Painel Wall System de fechamento com 87mm de espessura

Perfil de fixação de portas - dimensões: 110x65mm e 67mm

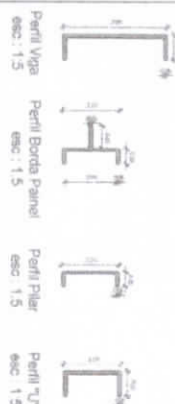
Perfil de borda de painel, com recortes para encaixes nos perfis "U" de bases e funções para a fixação com parafusos sextavados M12 (parafuso + arruela + porca)



2. DETALHES DE FIXAÇÃO DAS PORTAS

A ESTANQUEIDADE E VEDAÇÃO ENTRE PAINÉIS E PERFIS PULTRUDADOS É REALIZADA PELO ESUMO ESTRUTURAL EPOXI BI COMPONENTE.

NOTAS:
1. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
2. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
3. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
4. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
5. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
6. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
7. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
8. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
9. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.
10. OBRIGATORIO VERIFICAR A QUALIDADE DA MATERIA PRIMA E O CUIDADO COM A MANUTENÇÃO DO MATERIAL.



Perfil Viga esc. 1:5
Perfil Borda Painel esc. 1:5
Perfil Pilar esc. 1:5
Perfil "U" esc. 1:5

FIDE - Fundação de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico
Instituto de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico
Instituto de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico

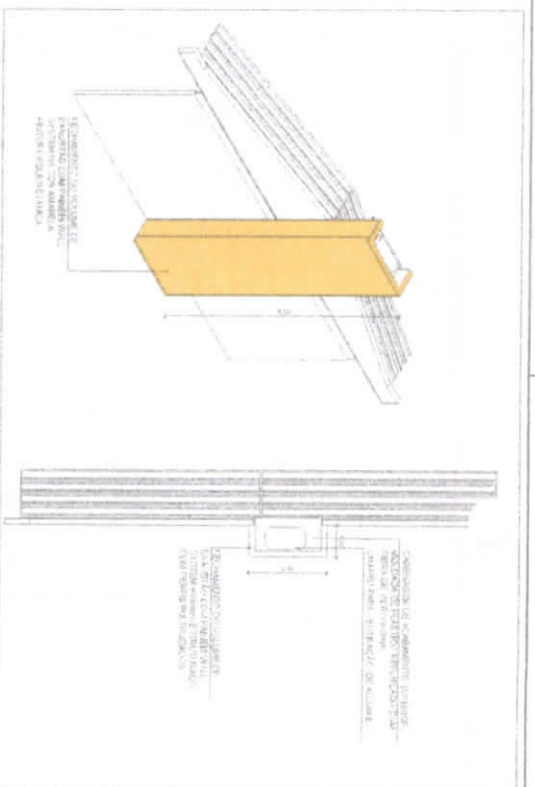
PROJETO DE TRANSMISSÃO - MVC

000600

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B

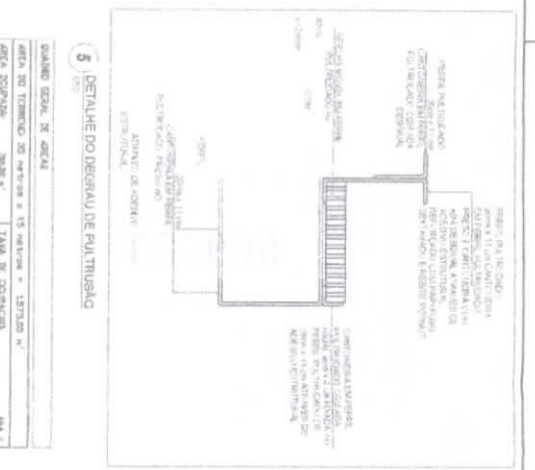
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ



1 DETALHE DE FIXAÇÃO DAS DIVISÓRIAS DE GRANTO

4 DETALHE DE FIXAÇÃO DAS DIVISÓRIAS DE GRANITO



5 DETALHE DO DEGRAU DE PULMUSÃO

QUANTO CUSTARÁ EM ÁGUA?	
ÁREA DO TERRENO: 35 m ² x 30 m = 1.050,00 m ²	
ÁREA COBERTA: 10 m ² x 4 m = 40,00 m ²	
ÁREA CONTRIBUÍVEL: 34 m ² x 4 m = 136,00 m ²	
TAXA DE COBRANÇA:	R\$ 4,00
CUSTO TÍPICO DE APROVEITAMENTO: R\$	

© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 31, 115–122

FANDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
Educativo

Ministério da
Educação

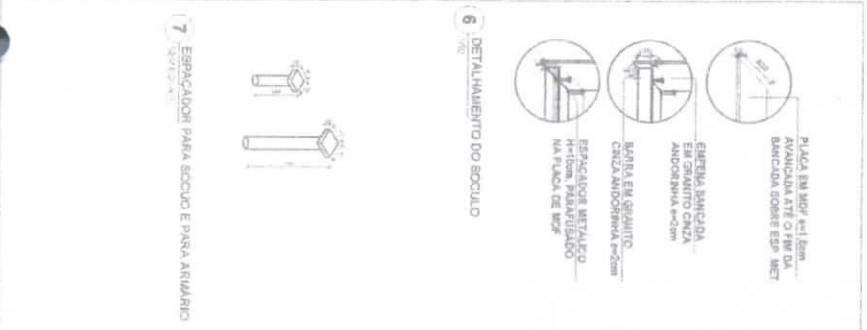
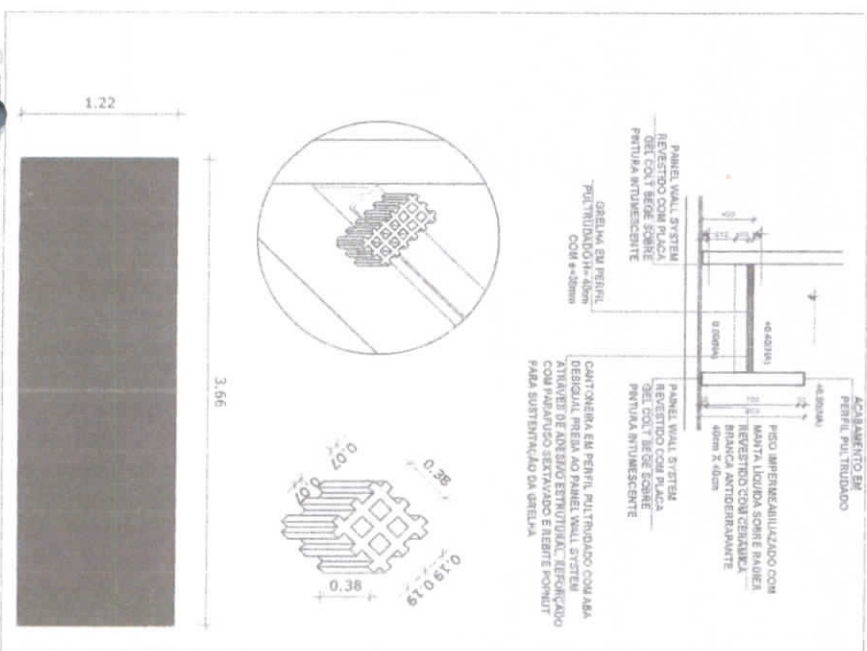
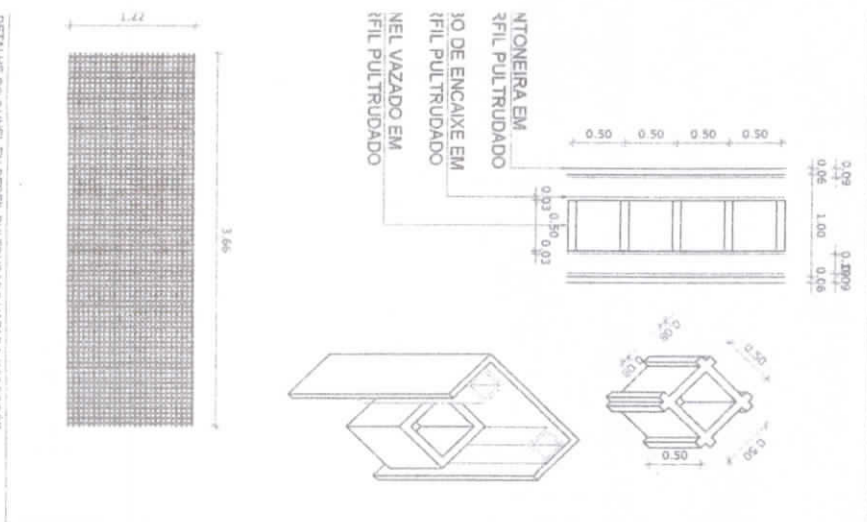
BRASIL

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

Project Name	Project Number	Project Status	Project Manager	Project Start Date	Project End Date
Project A	101	Completed	John Doe	2023-01-01	2023-03-31
Project B	102	In Progress	Jane Smith	2023-04-01	2023-06-30
Project C	103	On Hold	Mike Johnson	2023-07-01	2023-09-30
Project D	104	Planned	Sarah Lee	2023-10-01	2023-12-31

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

PROJETO DE ARQUITETURA	ARQ
DESENVOLVIMENTO DE PROPOSTAS ELEMENTOS CONDICIONANTES SOCIAIS E ECONOMICOS	44/05

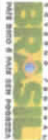


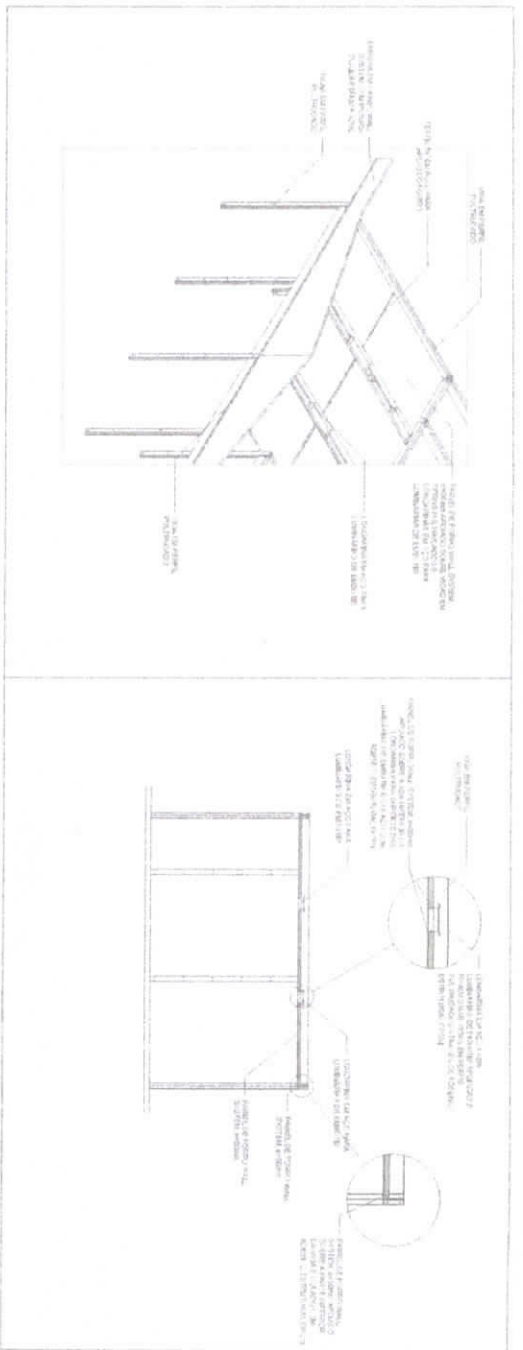
6 DETALHAMENTO DO BOCULO

7 ESPAÇADOR PARA SÓCULO E PARA ARRABIO

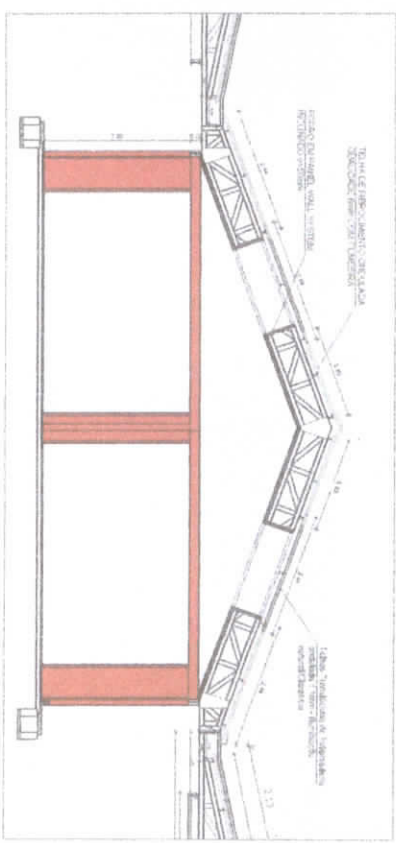


NOTA IMPORTANTE

	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo	Regulatório da Educação
	NÃO SEJA PULADO PARA FRENTE	
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MNC		
PONTUAÇÃO :		
DEDUÇÃO		
MONTANTE - LIT		
PROJECTIONS		
DATA DE LIQUIDACAO		
DATA DE PAGAMENTO		
DATA DE CANCELAMENTO		
DATA DE PAGAMENTO		
R\$	R\$ 100.000,00	DOTA



1 PERSPECTIVA E Corte esquemático



2 Corte esquemático do forro do patio coberto



3 Imagem ilustrativa da luminária



4 Imagem ilustrativa do suporte de ventilador

NOTA IMPORTANTE

A SOBRECARGA MÁXIMA ADMISSÍVEL SOBRE O SISTEMA DO FORRO DAS CÉLULAS LONGARINAS E PAINÉIS WALL SYSTEM É DE 50 kg/m², SENDO NECESSÁRIO ADOTAR SOBRE O FORRO ASAS ELEVADAS MANUTENÇÃO, ENTRETANTO ESTA ÁREA NÃO PODE SER USADA COMO DEPOSITO DE MATERIAIS.

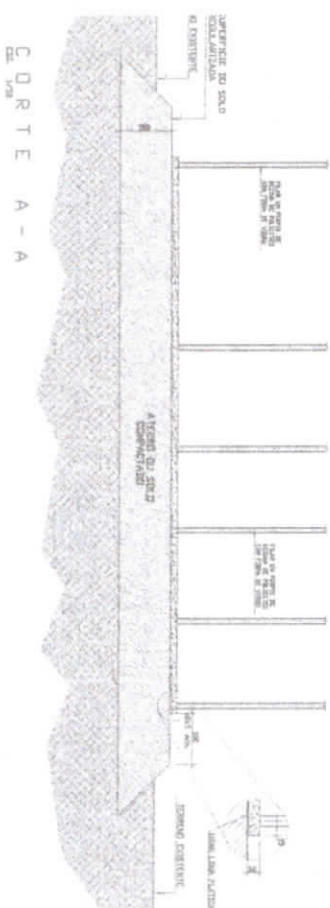
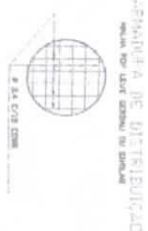
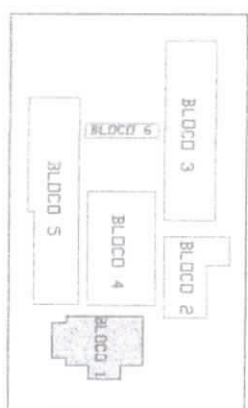


Perfil Viga etc 1.5

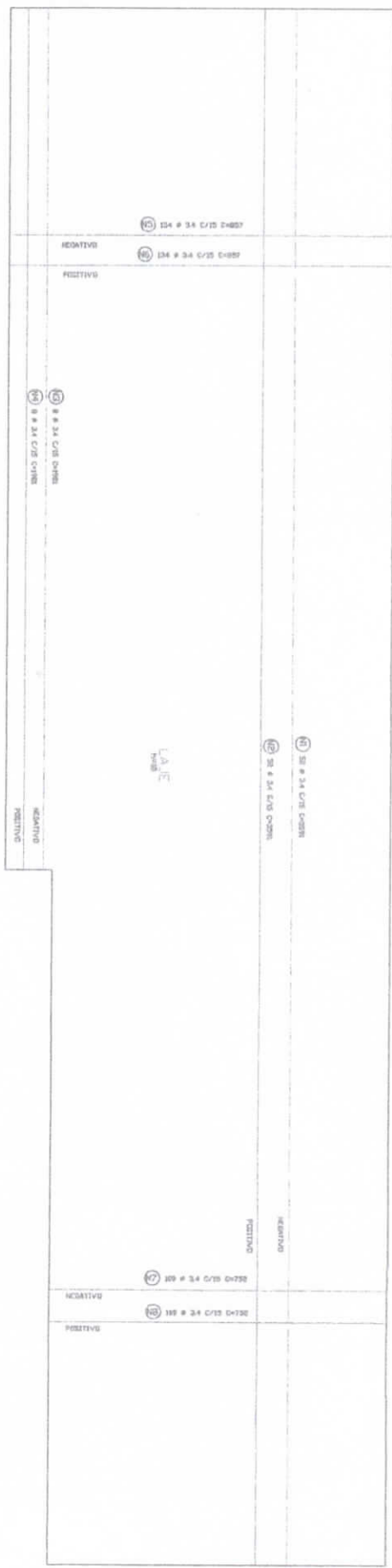
Formulário de inscrição no Conselho Nacional de Arquitetos e Urbanistas (CNAU) e no Conselho Nacional de Engenheiros e Arquitetos (CNEA). O formulário contém campos para dados pessoais, profissionais e de contato, além de uma seção para a declaração de inscrição e a assinatura do candidato.

Formulário de inscrição no Conselho Nacional de Arquitetos e Urbanistas (CNAU) e no Conselho Nacional de Engenheiros e Arquitetos (CNEA). O formulário contém campos para dados pessoais, profissionais e de contato, além de uma seção para a declaração de inscrição e a assinatura do candidato.

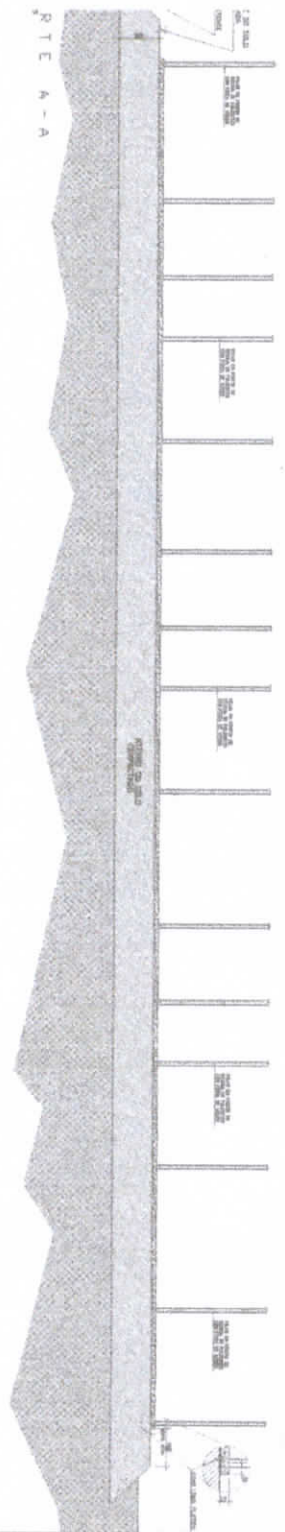


[illegible]

RESUMO ACQ DA 50-60			
ACQ	BIT	COMP	PESO
	(cm)	(m)	(kg)
600	3.6	2665	200
Peso total	60.0		300 kg

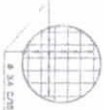


BLOCO 4 ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDAÇÃO

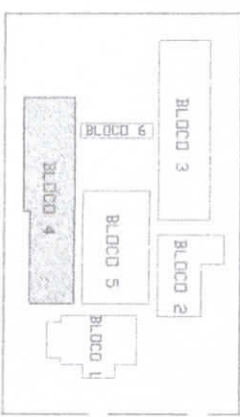
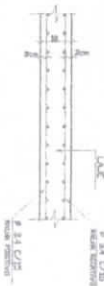


ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

QTD	POS	DET	RELAÇÃO	RELAÇÃO	RELAÇÃO
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100



CORTE NA LAJE



E EXPRESSAMENTE PROIBIDA A ADIÇÃO NAS
SEÇÕES DAS PEÇAS E FERRAMENTAS,
SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DO CALCULISTA.

FIDE Fundação de Investimentos e Desenvolvimento
BRASIL

PROJETO DE TRANSMISSÃO - MVC

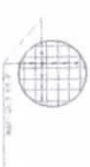
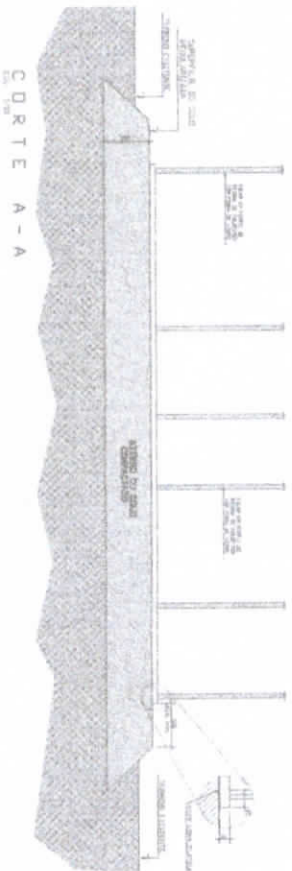
Form fields for project details, including name, address, and contact information.

Handwritten signature and number 000604.

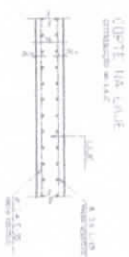
Form fields for project details, including name, address, and contact information.



BLOCO 6
ARMADURA DA LAJE DE FUNDAÇÃO



ARMADURA DE BASTEIAMENTO



PROJETO DE TRANSPONSO - MMC

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	100	m³	100	10000
2	200	m³	200	40000
3	300	m³	300	90000
4	400	m³	400	160000
5	500	m³	500	250000
6	600	m³	600	360000
7	700	m³	700	490000
8	800	m³	800	640000
9	900	m³	900	810000
10	1000	m³	1000	1000000

FDE

PROJETO DE TRANSPONSO - MMC

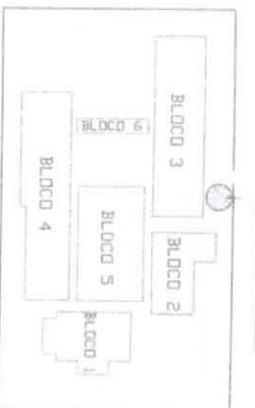
PROGRAMA PROJENCA - PROJETO TIPO B

SISTEMA ESTRUTURAL PERIS DE PULTRUSAO

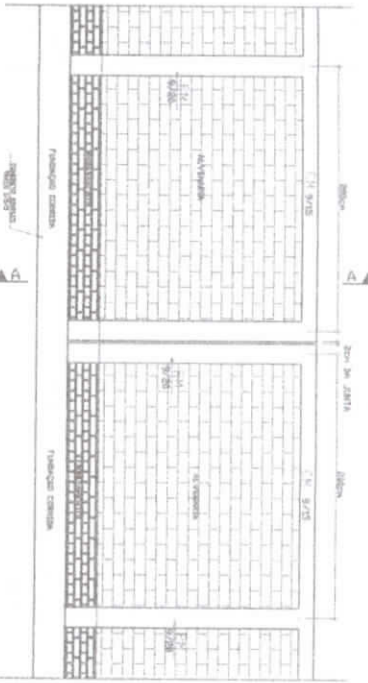
SFR

0708

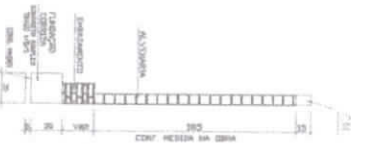
RESERVATÓRIO



DETALHE TAPEDO DO MURTO

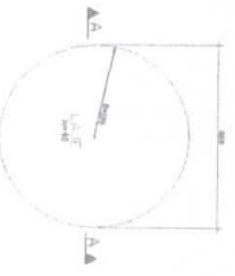


CORTE A-A



DIRS. JUNTA DE DILATAÇÃO DE 20 A CADA 20M

FORMA DA BASE DO RESERVATÓRIO



ARMADURA DA BASE DO RESERVATÓRIO



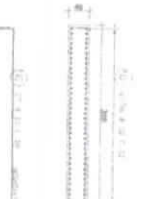
CORTE A-A



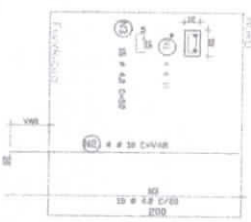
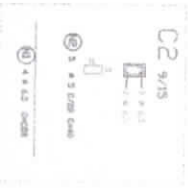
CORTE B-B



CORTE C-C



VER QUANTIDADE NA DREJA (PARA UM METRO)



ACQ	FOR	BT	QUANT	COMPRIMENTO
UNID	UNID	UNID	UNID	UNID
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10

ACQ	FOR	BT	QUANT	COMPRIMENTO
UNID	UNID	UNID	UNID	UNID
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10

C EXPRESSAMENTE PRECISA A MEDIDA MAS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DO CALCULISTA

ESTRUTURAL	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

FIDE Fundação de Investimentos e Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC	PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - IMC
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028, 2028-2029, 2029-2030, 2030-2031, 2031-2032, 2032-2033, 2033-2034, 2034-2035, 2035-2036, 2036-2037, 2037-2038, 2038-2039, 2039-2040, 2040-2041, 2041-2042, 2042-2043, 2043-2044, 2044-2045, 2045-2046, 2046-2047, 2047-2048, 2048-2049, 2049-2050, 2050-2051, 2051-2052, 2052-2053, 2053-2054, 2054-2055, 2055-2056, 2056-2057, 2057-2058, 2058-2059, 2059-2060, 2060-2061, 2061-2062, 2062-2063, 2063-2064, 2064-2065, 2065-2066, 2066-2067, 2067-2068, 2068-2069, 2069-2070, 2070-2071, 2071-2072, 2072-2073, 2073-2074, 2074-2075, 2075-2076, 2076-2077, 2077-2078, 2078-2079, 2079-2080, 2080-2081, 2081-2082, 2082-2083, 2083-2084, 2084-2085, 2085-2086, 2086-2087, 2087-2088, 2088-2089, 2089-2090, 2090-2091, 2091-2092, 2092-2093, 2093-2094, 2094-2095, 2095-2096, 2096-2097, 2097-2098, 2098-2099, 2099-2100, 2100-2101, 2101-2102, 2102-2103, 2103-2104, 2104-2105, 2105-2106, 2106-2107, 2107-2108, 2108-2109, 2109-2110, 2110-2111, 2111-2112, 2112-2113, 2113-2114, 2114-2115, 2115-2116, 2116-2117, 2117-2118, 2118-2119, 2119-2120, 2120-2121, 2121-2122, 2122-2123, 2123-2124, 2124-2125, 2125-2126, 2126-2127, 2127-2128, 2128-2129, 2129-2130, 2130-2131, 2131-2132, 2132-2133, 2133-2134, 2134-2135, 2135-2136, 2136-2137, 2137-2138, 2138-2139, 2139-2140, 2140-2141, 2141-2142, 2142-2143, 2143-2144, 2144-2145, 2145-2146, 2146-2147, 2147-2148, 2148-2149, 2149-2150, 2150-2151, 2151-2152, 2152-2153, 2153-2154, 2154-2155, 2155-2156, 2156-2157, 2157-2158, 2158-2159, 2159-2160, 2160-2161, 2161-2162, 2162-2163, 2163-2164, 2164-2165, 2165-2166, 2166-2167, 2167-2168, 2168-2169, 2169-2170, 2170-2171, 2171-2172, 2172-2173, 2173-2174, 2174-2175, 2175-2176, 2176-2177, 2177-2178, 2178-2179, 2179-2180, 2180-2181, 2181-2182, 2182-2183, 2183-2184, 2184-2185, 2185-2186, 2186-2187, 2187-2188, 2188-2189, 2189-2190, 2190-2191, 2191-2192, 2192-2193, 2193-2194, 2194-2195, 2195-2196, 2196-2197, 2197-2198, 2198-2199, 2199-2200, 2200-2201, 2201-2202, 2202-2203, 2203-2204, 2204-2205, 2205-2206, 2206-2207, 2207-2208, 2208-2209, 2209-2210, 2210-2211, 2211-2212, 2212-2213, 2213-2214, 2214-2215, 2215-2216, 2216-2217, 2217-2218, 2218-2219, 2219-2220, 2220-2221, 2221-2222, 2222-2223, 2223-2224, 2224-2225, 2225-2226, 2226-2227, 2227-2228, 2228-2229, 2229-2230, 2230-2231, 2231-2232, 2232-2233, 2233-2234, 2234-2235, 2235-2236, 2236-2237, 2237-2238, 2238-2239, 2239-2240, 2240-2241, 2241-2242, 2242-2243, 2243-2244, 2244-2245, 2245-2246, 2246-2247, 2247-2248, 2248-2249, 2249-2250, 2250-2251, 2251-2252, 2252-2253, 2253-2254, 2254-2255, 2255-2256, 2256-2257, 2257-2258, 2258-2259, 2259-2260, 2260-2261, 2261-2262, 2262-2263, 2263-2264, 2264-2265, 2265-2266, 2266-2267, 2267-2268, 2268-2269, 2269-2270, 2270-2271, 2271-2272, 2272-2273, 2273-2274, 2274-2275, 2275-2276, 2276-2277, 2277-2278, 2278-2279, 2279-2280, 2280-2281, 2281-2282, 2282-2283, 2283-2284, 2284-2285, 2285-2286, 2286-2287, 2287-2288, 2288-2289, 2289-2290, 2290-2291, 2291-2292, 2292-2293, 2293-2294, 2294-2295, 2295-2296, 2296-2297, 2297-2298, 2298-2299, 2299-2300, 2300-2301, 2301-2302, 2302-2303, 2303-2304, 2304-2305, 2305-2306, 2306-2307, 2307-2308, 2308-2309, 2309-2310, 2310-2311, 2311-2312, 2312-2313, 2313-2314, 2314-2315, 2315-2316, 2316-2317, 2317-2318, 2318-2319, 2319-2320, 2320-2321, 2321-2322, 2322-2323, 2323-2324, 2324-2325, 2325-2326, 2326-2327, 2327-2328, 2328-2329, 2329-2330, 2330-2331, 2331-2332, 2332-2333, 2333-2334, 2334-2335, 2335-2336, 2336-2337, 2337-2338, 2338-2339, 2339-2340, 2340-2341, 2341-2342, 2342-2343, 2343-2344, 2344-2345, 2345-2346, 2346-2347, 2347-2348, 2348-2349, 2349-2350, 2350-2351, 2351-2352, 2352-2353, 2353-2354, 2354-2355, 2355-2356, 2356-2357, 2357-2358, 2358-2359, 2359-2360, 2360-2361, 2361-2362, 2362-2363, 2363-2364, 2364-2365, 2365-2366, 2366-2367, 2367-2368, 2368-2369, 2369-2370, 2370-2371, 2371-2372, 2372-2373, 2373-2374, 2374-2375, 2375-2376, 2376-2377, 2377-2378, 2378-2379, 2379-2380, 23

© 1999 by the American Psychological Association
0893-3200/99/\$12.00
DOI: 10.1037/0893-3200.13.4.555

PALLADIUM(II) CATALYZED HYDROXYMETHYLATION OF 2,4-DICHLOROPHENOL 1111

© 1999 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. This publication is a U.S. Government work and, as such, is in the public domain in the United States of America.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

1000000

1. Introduction
 2. Background
 3. Methodology
 4. Results
 5. Conclusion
 6. References
 7. Appendix
 8. Index
 9. Table of Contents
 10. Summary
 11. Abstract
 12. Keywords
 13. Subject Headings
 14. Notes
 15. Footnotes
 16. Endnotes
 17. References
 18. Appendix
 19. Index
 20. Table of Contents
 21. Summary
 22. Abstract
 23. Keywords
 24. Subject Headings
 25. Notes
 26. Footnotes
 27. Endnotes
 28. References
 29. Appendix
 30. Index
 31. Table of Contents
 32. Summary
 33. Abstract
 34. Keywords
 35. Subject Headings
 36. Notes
 37. Footnotes
 38. Endnotes
 39. References
 40. Appendix
 41. Index
 42. Table of Contents
 43. Summary
 44. Abstract
 45. Keywords
 46. Subject Headings
 47. Notes
 48. Footnotes
 49. Endnotes
 50. References
 51. Appendix
 52. Index
 53. Table of Contents
 54. Summary
 55. Abstract
 56. Keywords
 57. Subject Headings
 58. Notes
 59. Footnotes
 60. Endnotes
 61. References
 62. Appendix
 63. Index
 64. Table of Contents
 65. Summary
 66. Abstract
 67. Keywords
 68. Subject Headings
 69. Notes
 70. Footnotes
 71. Endnotes
 72. References
 73. Appendix
 74. Index
 75. Table of Contents
 76. Summary
 77. Abstract
 78. Keywords
 79. Subject Headings
 80. Notes
 81. Footnotes
 82. Endnotes
 83. References
 84. Appendix
 85. Index
 86. Table of Contents
 87. Summary
 88. Abstract
 89. Keywords
 90. Subject Headings
 91. Notes
 92. Footnotes
 93. Endnotes
 94. References
 95. Appendix
 96. Index
 97. Table of Contents
 98. Summary
 99. Abstract
 100. Keywords
 101. Subject Headings
 102. Notes
 103. Footnotes
 104. Endnotes
 105. References
 106. Appendix
 107. Index
 108. Table of Contents
 109. Summary
 110. Abstract
 111. Keywords
 112. Subject Headings
 113. Notes
 114. Footnotes
 115. Endnotes
 116. References
 117. Appendix
 118. Index
 119. Table of Contents
 120. Summary
 121. Abstract
 122. Keywords
 123. Subject Headings
 124. Notes
 125. Footnotes
 126. Endnotes
 127. References
 128. Appendix
 129. Index
 130. Table of Contents
 131. Summary
 132. Abstract
 133. Keywords
 134. Subject Headings
 135. Notes
 136. Footnotes
 137. Endnotes
 138. References
 139. Appendix
 140. Index
 141. Table of Contents
 142. Summary
 143. Abstract
 144. Keywords
 145. Subject Headings
 146. Notes
 147. Footnotes
 148. Endnotes
 149. References
 150. Appendix
 151. Index
 152. Table of Contents
 153. Summary
 154. Abstract
 155. Keywords
 156. Subject Headings
 157. Notes
 158. Footnotes
 159. Endnotes
 160. References
 161. Appendix
 162. Index
 163. Table of Contents
 164. Summary
 165. Abstract
 166. Keywords
 167. Subject Headings
 168. Notes
 169. Footnotes
 170. Endnotes
 171. References
 172. Appendix
 173. Index
 174. Table of Contents
 175. Summary
 176. Abstract
 177. Keywords
 178. Subject Headings
 179. Notes
 180. Footnotes
 181. Endnotes
 182. References
 183. Appendix
 184. Index
 185. Table of Contents
 186. Summary
 187. Abstract
 188. Keywords
 189. Subject Headings
 190. Notes
 191. Footnotes
 192. Endnotes
 193. References
 194. Appendix
 195. Index
 196. Table of Contents
 197. Summary
 198. Abstract
 199. Keywords
 200. Subject Headings
 201. Notes
 202. Footnotes
 203. Endnotes
 204. References
 205. Appendix
 206. Index
 207. Table of Contents
 208. Summary
 209. Abstract
 210. Keywords
 211. Subject Headings
 212. Notes
 213. Footnotes
 214. Endnotes
 215. References
 216. Appendix
 217. Index
 218. Table of Contents
 219. Summary
 220. Abstract
 221. Keywords
 222. Subject Headings
 223. Notes
 224. Footnotes
 225. Endnotes
 226. References
 227. Appendix
 228. Index
 229. Table of Contents
 230. Summary
 231. Abstract
 232. Keywords
 233. Subject Headings
 234. Notes
 235. Footnotes
 236. Endnotes
 237. References
 238. Appendix
 239. Index
 240. Table of Contents
 241. Summary
 242. Abstract
 243. Keywords
 244. Subject Headings
 245. Notes
 246. Footnotes
 247. Endnotes
 248. References
 249. Appendix
 250. Index
 251. Table of Contents
 252. Summary
 253. Abstract</

13

000606

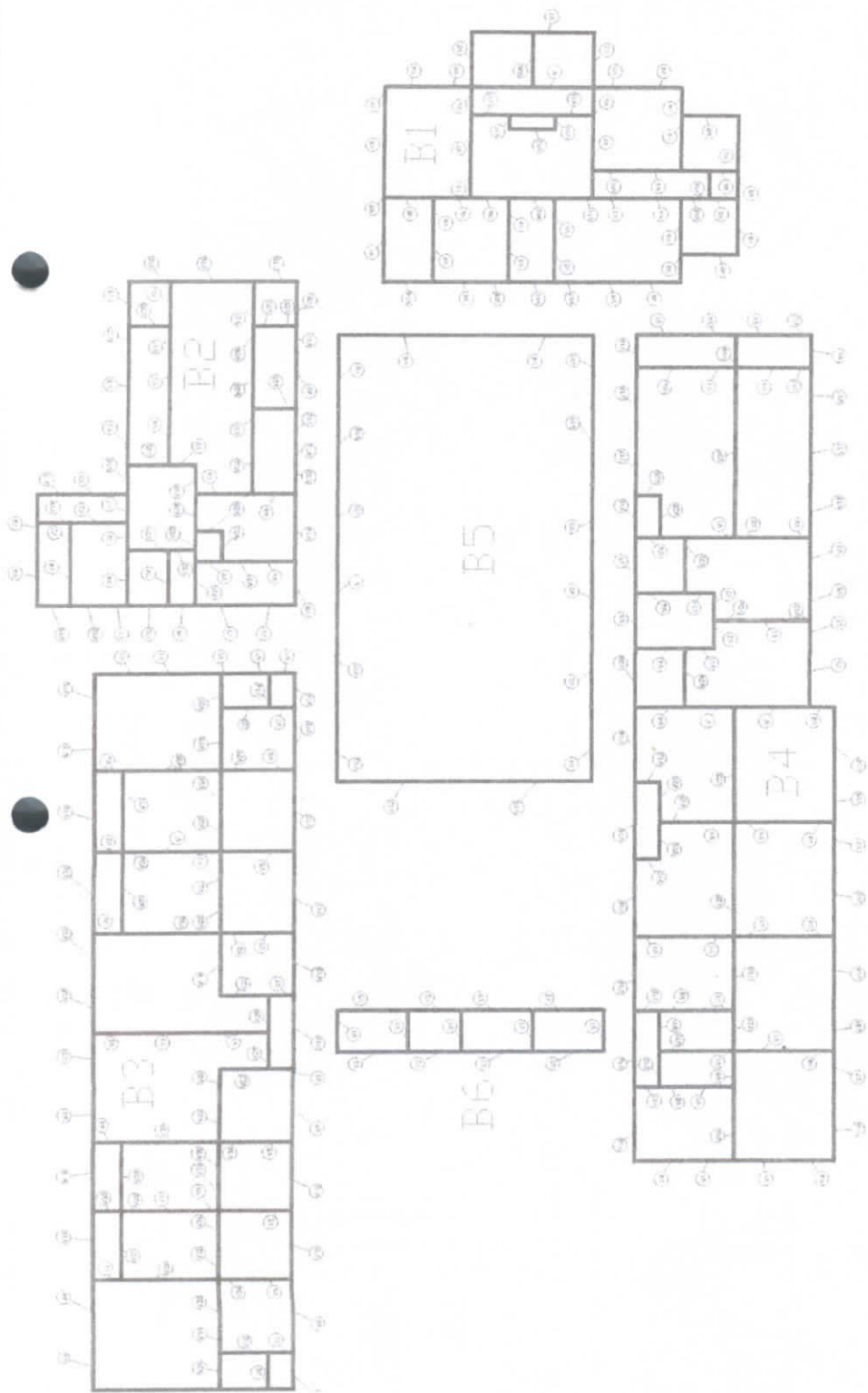
[Signature]

1000

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
SISTEMA ESTRUTURAL PERFIS DE PULTRUSÃO

SPV
 LOCAÇÃO DE VEÍCULO

01/02	01/02	01/02
-------	-------	-------



1 PLANTA DE LOCAÇÃO DE VIGAS
Escala 1:100

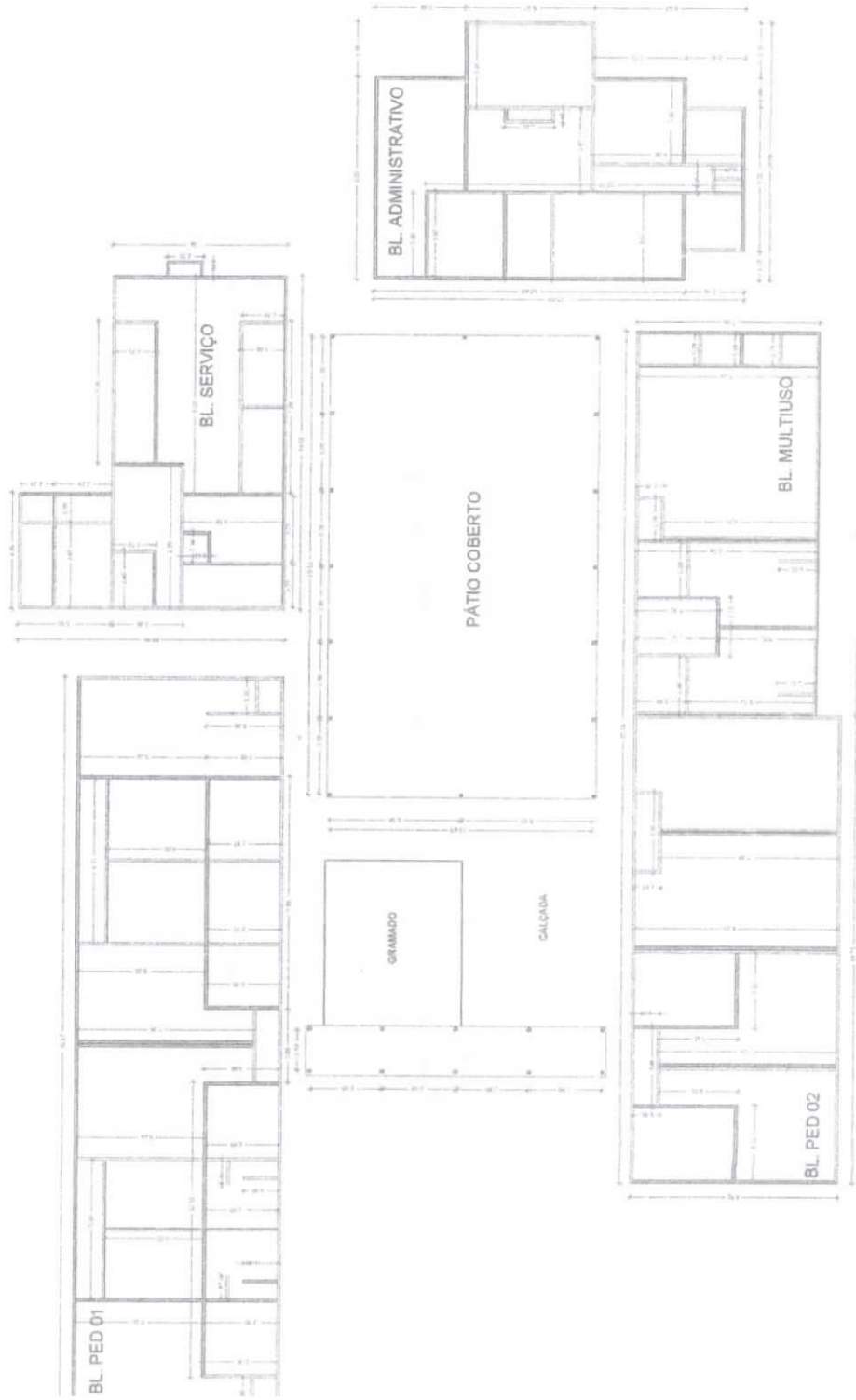
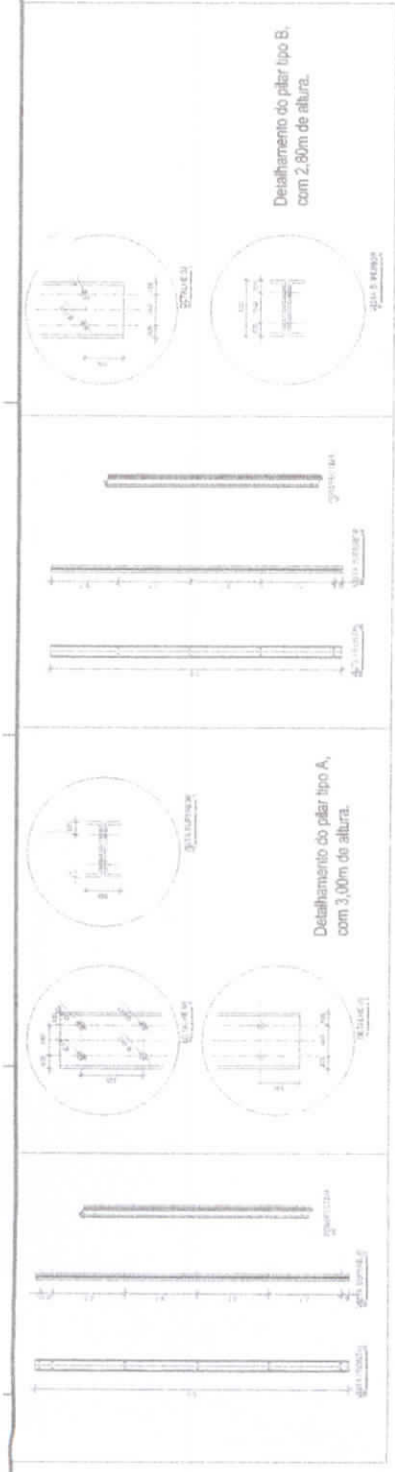
LECCIÓN DE MATEMÁTICA

Figure 1 is a line graph titled "Percentage of Total Energy Expenditure for Various Activities over a 24-Hour Period". The Y-axis is labeled "% TEE" and ranges from 0 to 100 in increments of 10. The X-axis is labeled "Time of Day" and ranges from 0 to 24 in increments of 2. The legend identifies five activity levels: Rest (solid line), Sleep (dashed line), Light (dotted line), Moderate (dash-dot line), and Vigorous (long-dashed line). The graph shows that sleep accounts for approximately 10% of TEE, while other activities like walking, standing, and sitting account for the majority of the remaining 90%.

1997/98 10-10-98

Year	Labor Force (in thousands)
1990	85
1991	90
1992	88
1993	95
1994	100
1995	105
1996	110
1997	115
1998	120
1999	125
2000	128

LEARNING OF SPANISH IN THE U.S.



1 PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PERIS DE BASE

NOTAS

- 1. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 2. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 3. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 4. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 5. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 6. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 7. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 8. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 9. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 10. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 11. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 12. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 13. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 14. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 15. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 16. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 17. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 18. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 19. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 20. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 21. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 22. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 23. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 24. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 25. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 26. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 27. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 28. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 29. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 30. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 31. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 32. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 33. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 34. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 35. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 36. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 37. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 38. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 39. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 40. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 41. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 42. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 43. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 44. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 45. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 46. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 47. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 48. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 49. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 50. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 51. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 52. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 53. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 54. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 55. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 56. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 57. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 58. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 59. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 60. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 61. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 62. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 63. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 64. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 65. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 66. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 67. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 68. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 69. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 70. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 71. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 72. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 73. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 74. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 75. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 76. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 77. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 78. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 79. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 80. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 81. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 82. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 83. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 84. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 85. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 86. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 87. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 88. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 89. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 90. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 91. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 92. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 93. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 94. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 95. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 96. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 97. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 98. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 99. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
- 100. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO

BRASIL

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

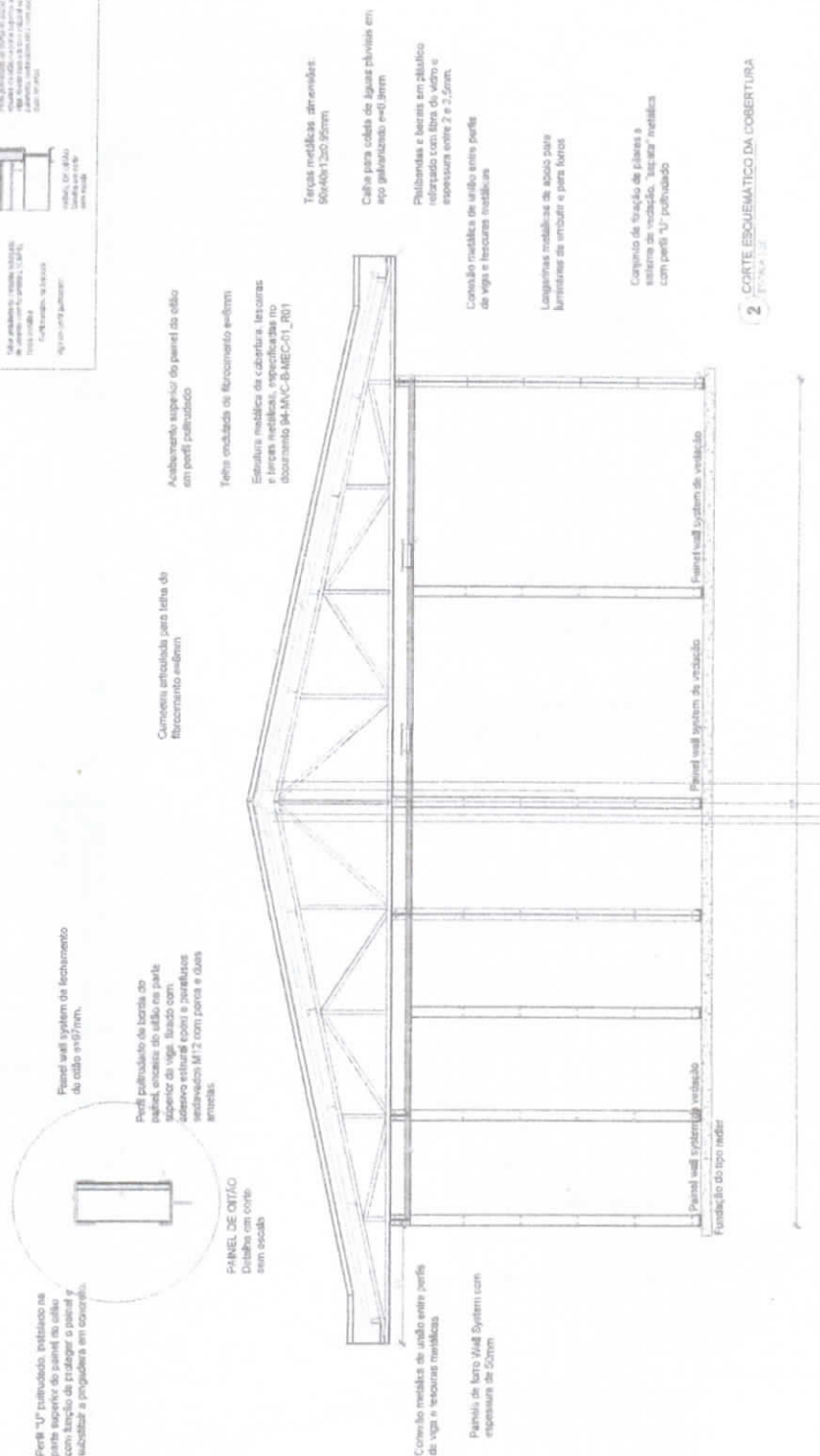
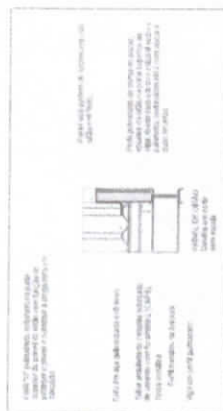
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

SISTEMA ESTRUTURAL PERIS DE PULTRUSAO

SPP

02/02

[illegible]

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo São Carlos - SP		Instituto de Física de São Carlos São Carlos - SP	
PROJETO DE TRANSMISSÃO - MNC			
Nome do Autor:	Nome do Coautor:	Nome do Orientador:	Nome do Avaliador:
Data de Entrega:	Data de Avaliação:	Data de Aprovação:	Data de Revisão:
Assinatura do Autor:	Assinatura do Coautor:	Assinatura do Orientador:	Assinatura do Avaliador:
000608		01/02	
PROGRAMA PROFIÊNCIA - PROJETO TIPO B			
SISTEMA ESTRUTURAL - PERIS DE PULTRUSAO			
OBJETIVO: Avaliar a resistência da estrutura de cobertura e reação dos forçes no painel wall type 1			
Nome do Projeto:	Nome do Grupo:	Nome do Coordenador:	Nome do Avaliador:
Data de Entrega:	Data de Avaliação:	Data de Aprovação:	Data de Revisão:
Assinatura do Autor:	Assinatura do Coautor:	Assinatura do Orientador:	Assinatura do Avaliador:

[illegible]

FNDE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
Educativo

Ministério da
Educação

BPS
BRASIL 2009

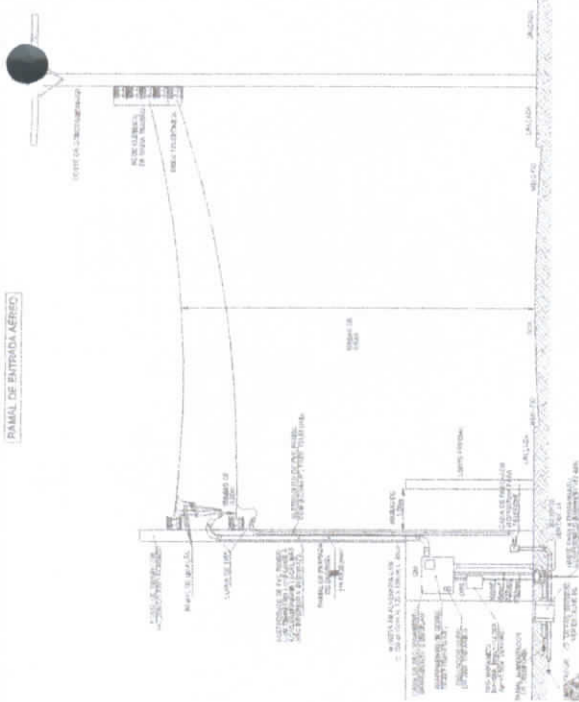
Frontier HealthCare, 600 E. 12th Ave., Suite 1100, Denver, CO 80202

000609

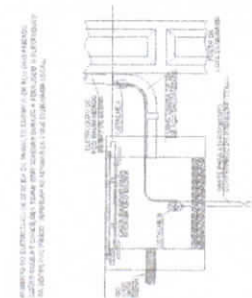
Abstract

373

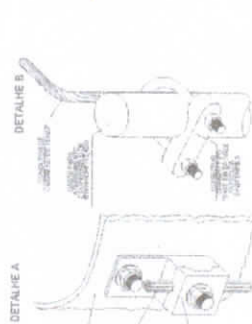
[illegible]



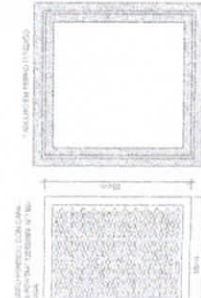
DETAIL ME A



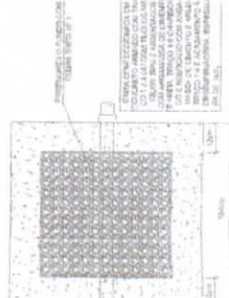
ETALHE B. C.



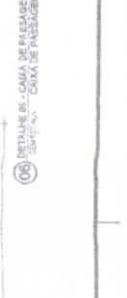
03- DETALHE 03 - ATERRAMENTO DO ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO



NAME _____



NETELLER INC., CALVA, NEB 68301-0000



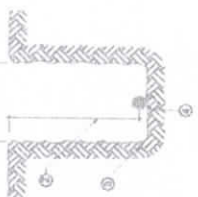
04 DETAIL



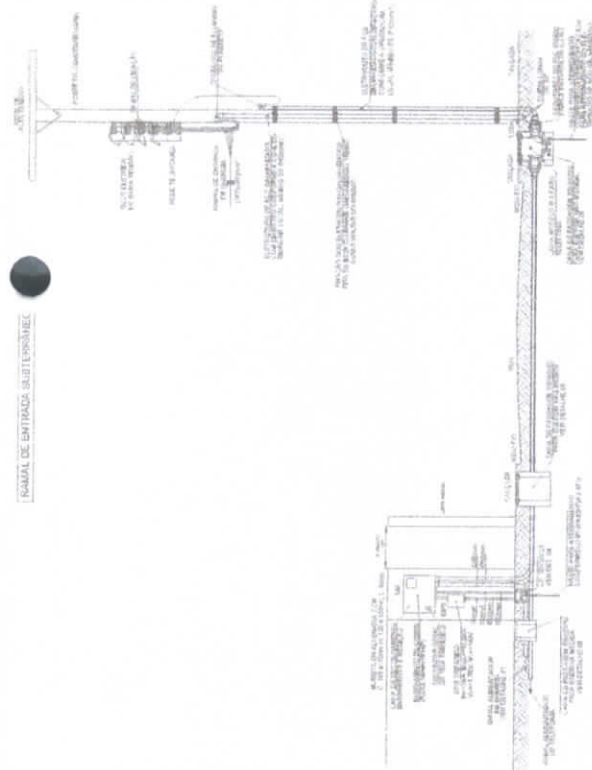
02 DETALHE 02 - LEITO



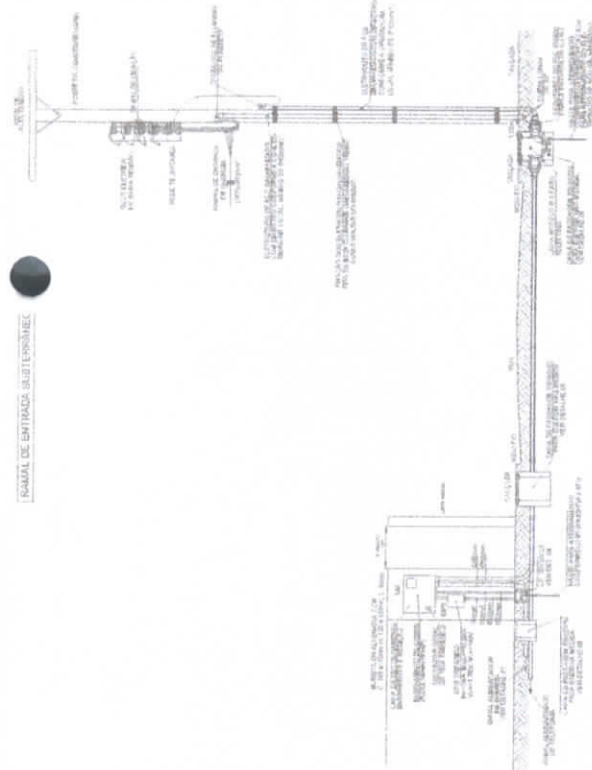
05 DE 05 - VALA DA MALHA DE

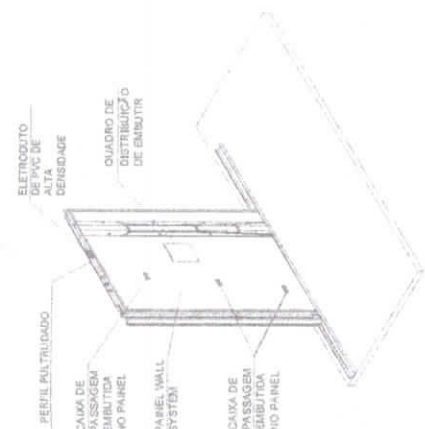


DET. 04 - CR DE INSPEÇÃO TIPO SOLO



RAMAL DE ENTRADA SUBTERRANEO



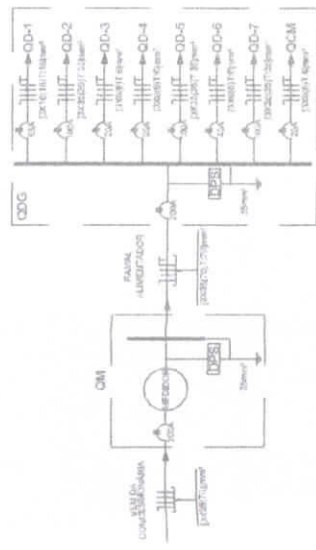


PAINEL ACABADO

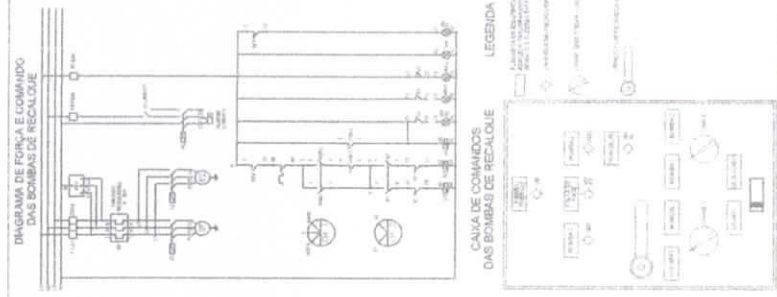
VISTA INTERNA DO PAINEL



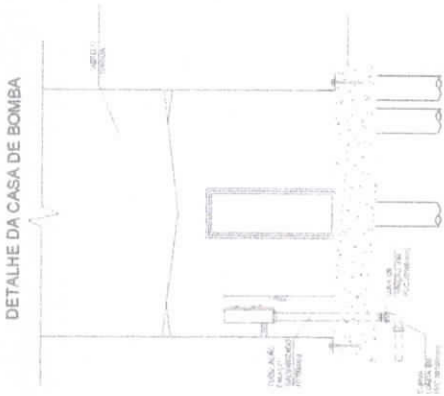
09 DETALHE 09 - CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1/250



11



10 DETALHE 10 - INSTALAÇÃO DO QUADRO DE COMANDO DAS BOMBAS DE REQUALQUE SEM ESCALA



DETALHE DA CASA DE BOMBA

[illegible]

PLANTA BAIXA - SPDA
ESCALA 1:100

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

— 100 —

[illegible][illegible]

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

ST. CACERES	PLANTA BAIXA	EDA
ON 10/10/2012	1:1	1:1
1:1	1:1	1:1

01/03	01/03
-------	-------

[illegible]

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
F B C B C B D

Ministério da
Indústria

BRASIL
NÃO TEM NADA PENSANDO

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

Funding: The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

100

100

100%

100

100

100

100

--	--

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

EDAs	DETAILS	EDAs
------	---------	------

[illegible]

Isabelle	2011-01-01	2011-01-01
----------	------------	------------

[illegible]

1 PLANTA BAIXA - RAMAIS
ESCALA 1/10



— LINHA LIMITE RADIER
OBS.: TODAS AS MEDIDAS DE COTAS DOS TUBOS
DEVEM SER EM FUNÇÃO DO RADIER.

IDENTIFICAÇÃO	ORIENTAÇÃO
	INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DEFESA DO CONSUMIDOR
BR	BRASIL
SP	SÃO PAULO
LY	LIVRO
PP	PROPOSTA
MA	MANUAL
VE	VEÍCULO
MR	MARCA
PC	PROCESSO
PI	PIRELLA
DI	DIÁRIO
PO	PODIUM
PG	PÁGINA
TL	TÍTULO
TJ	TRIBUTOS
CH	CHAMADA
TO	TÓPICO
MAI	MAIO
2	2
3	3

10. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
11. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
12. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
13. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
14. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
15. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
16. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
17. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
18. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
19. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.
20. **PROVAÇÃO DE CÂMBIO DE ALIMENTAÇÃO** - Quando houver necessidade de transferência dos animais para outro ambiente, a mudança deve ser realizada de modo a não causar estresse aos animais.

FNDE
Fundação Nacional
de Desenvolvimento
Educativo

Ministério da
Educação

BRASIL
Educação para Todos e Todos Educados

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MMC

[illegible]

1999

continued

© 2011 by the author(s). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from the publisher, Cambridge University Press.

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

PLANTA BARRA

HAG

[illegible]



LINHA LIMITE RADIER

PROJETO DE TRANSIÇÃO - MMC

PROJETO DE TRANSIÇÃO MVC

000615

000615

continued

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

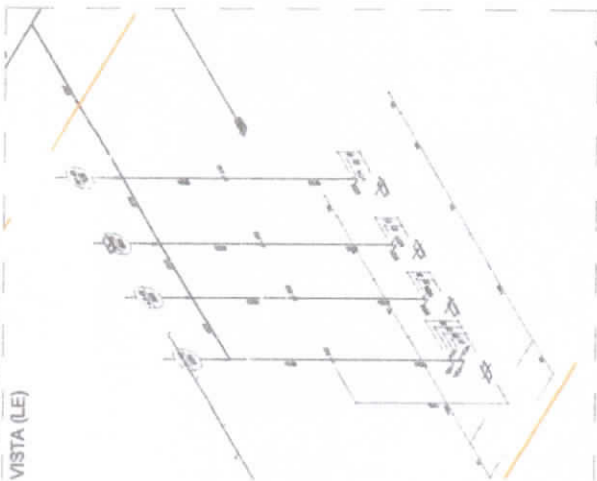
SANTA COBERTURA

HAG

02/07

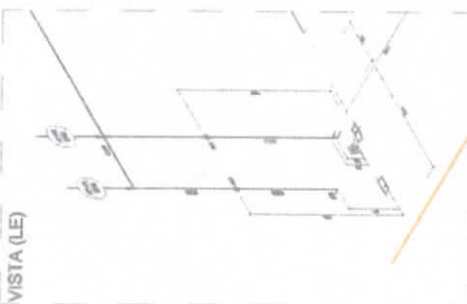
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	149
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

VISTA (LE)



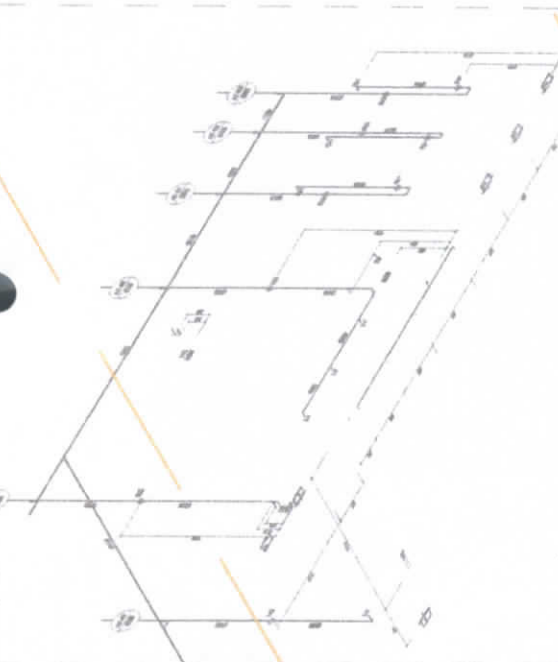
1 ISO 27 - SANITÁRIO FEMININO

VISTA (LE)



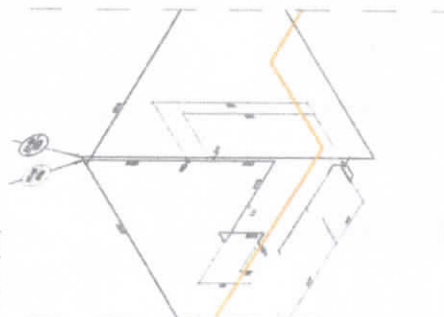
⁴ ISO 28 - SANITÁRIO PNE

VISTA (LD)



ISO 29 - SANITÁRIO FEMININO / PNF

VISTA (LD)



ISO 30 - SANITÁRIO FEMININO

VISTA (LE)



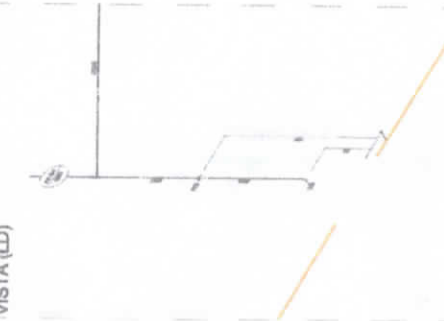
ISO 31 - SANITÁRIO FEM. / MASC.

VISTA (LF)



ISO 32 - SANITÁRIO MASCULINO

VIETA A D)



ISO 9001:2015 CERTIFIED

[illegible]

1

- [illegible]

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

[illegible]

DET. RESERVATÓRIO D'ÁGUA

3 DET. ALIMENTAÇÃO DOS APARELHOS

2 DET. ABRIGO DO CAVALETE

4 DET. SHAFT / ENCAIXE DAS COLUNAS NOS PAINÉIS

[illegible][illegible]

1. *What is the purpose of the study?*
2. *What is the research question?*
3. *What is the hypothesis?*
4. *What is the significance of the study?*
5. *What is the study design?*
6. *What is the sample size?*
7. *What is the data collection method?*
8. *What is the data analysis method?*
9. *What is the conclusion?*
10. *What are the limitations of the study?*
11. *What are the implications of the study?*
12. *What are the future research directions?*
13. *What is the overall summary?*
14. *What is the final conclusion?*
15. *What is the overall summary?*

WILLIAMS

REPRESENTAÇÃO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

848

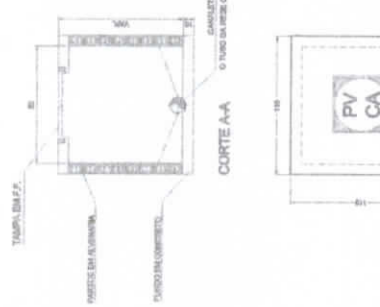
PLANTAS BACIA

01/103

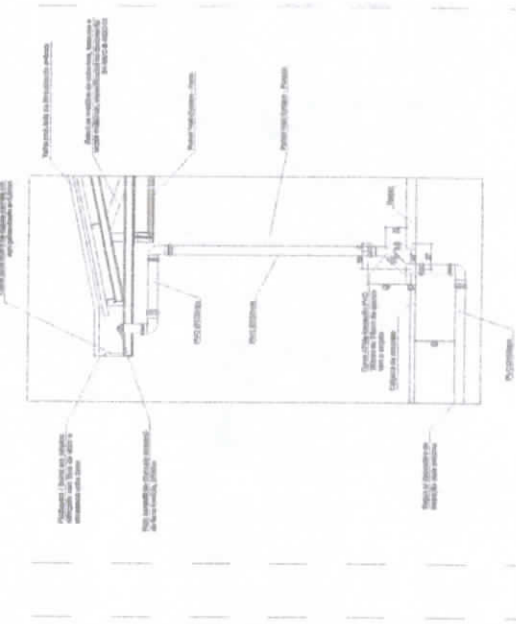


REPRESENTAÇÃO

HAP
02/03



3 DET. POÇO DE VISITA



5 DET. CALHATUBO DE DESCIDA



Provenance

000619

© 2003 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 253: 103–110

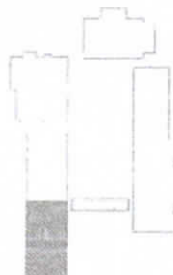
03/03

Country	Year	Value	Unit	Source
Algeria	2000	100	kg	FAO
Algeria	2001	100	kg	FAO
Algeria	2002	100	kg	FAO
Algeria	2003	100	kg	FAO
Algeria	2004	100	kg	FAO
Algeria	2005	100	kg	FAO
Algeria	2006	100	kg	FAO
Algeria	2007	100	kg	FAO
Algeria	2008	100	kg	FAO
Algeria	2009	100	kg	FAO
Algeria	2010	100	kg	FAO
Algeria	2011	100	kg	FAO
Algeria	2012	100	kg	FAO
Algeria	2013	100	kg	FAO
Algeria	2014	100	kg	FAO
Algeria	2015	100	kg	FAO
Algeria	2016	100	kg	FAO
Algeria	2017	100	kg	FAO
Algeria	2018	100	kg	FAO
Algeria	2019	100	kg	FAO
Algeria	2020	100	kg	FAO
Algeria	2021	100	kg	FAO
Algeria	2022	100	kg	FAO
Algeria	2023	100	kg	FAO
Algeria	2024	100	kg	FAO
Algeria	2025	100	kg	FAO
Algeria	2026	100	kg	FAO
Algeria	2027	100	kg	FAO
Algeria	2028	100	kg	FAO
Algeria	2029	100	kg	FAO
Algeria	2030	100	kg	FAO
Algeria	2031	100	kg	FAO
Algeria	2032	100	kg	FAO
Algeria	2033	100	kg	FAO
Algeria	2034	100	kg	FAO
Algeria	2035	100	kg	FAO
Algeria	2036	100	kg	FAO
Algeria	2037	100	kg	FAO
Algeria	2038	100	kg	FAO
Algeria	2039	100	kg	FAO
Algeria	2040	100	kg	FAO
Algeria	2041	100	kg	FAO
Algeria	2042	100	kg	FAO
Algeria	2043	100	kg	FAO
Algeria	2044	100	kg	FAO
Algeria	2045	100	kg	FAO
Algeria	2046	100	kg	FAO
Algeria	2047	100	kg	FAO
Algeria	2048	100	kg	FAO
Algeria	2049	100	kg	FAO
Algeria	2050	100	kg	FAO
Algeria	2051	100	kg	FAO
Algeria	2052	100	kg	FAO
Algeria	2053	100	kg	FAO
Algeria	2054	100	kg	FAO
Algeria	2055	100	kg	FAO
Algeria	2056	100	kg	FAO
Algeria	2057	100	kg	FAO
Algeria	2058	100	kg	FAO
Algeria	2059	100	kg	FAO
Algeria	2060	100	kg	FAO
Algeria	2061	100	kg	FAO
Algeria	2062	100	kg	FAO
Algeria	2063	100	kg	FAO
Algeria	2064	100	kg	FAO
Algeria	2065	100	kg	FAO
Algeria	2066	100	kg	FAO
Algeria	2067	100	kg	FAO
Algeria	2068	100	kg	FAO
Algeria	2069	100	kg	FAO
Algeria	2070	100	kg	FAO
Algeria	2071	100	kg	FAO
Algeria	2072	100	kg	FAO
Algeria	2073	100	kg	FAO
Algeria	2074	100	kg	FAO
Algeria	2075	100	kg	FAO
Algeria	2076	100	kg	FAO
Algeria	2077	100	kg	FAO
Algeria	2078	100	kg	FAO
Algeria	2079	100	kg	FAO
Algeria	2080	100	kg	

LEGENDA



1. Sinalização de trânsito	11. Sinalização de sugestão
2. Sinalização de segurança	12. Sinalização de orientação
3. Sinalização de orientação	13. Sinalização de identificação
4. Sinalização de identificação	14. Sinalização de regulamentação
5. Sinalização de regulamentação	15. Sinalização de informação
6. Sinalização de informação	16. Sinalização de aviso
7. Sinalização de aviso	17. Sinalização de proibição
8. Sinalização de proibição	18. Sinalização de obrigação
9. Sinalização de obrigação	19. Sinalização de recomendação
10. Sinalização de recomendação	20. Sinalização de sugestão



2 CROQUI DE REFERÊNCIA

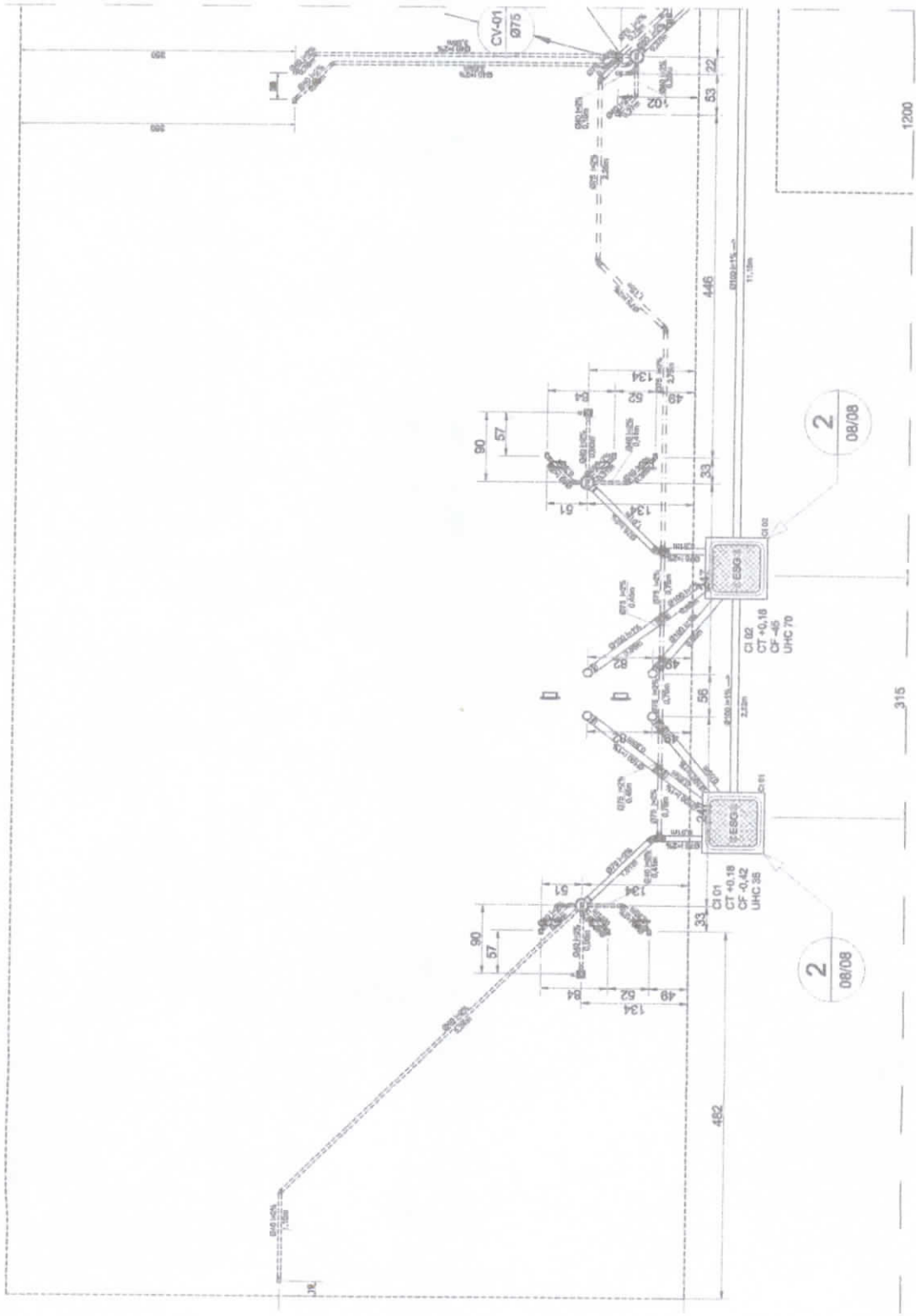
FADE Fundação de Apoio de Desenvolvimento e Pesquisa
BRASIL Ministério da Educação

PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LOCAL	BRASIL
FECHA	08/08
PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LOCAL	BRASIL
FECHA	08/08

000620

MEIAÇÃO 01

----- LINHA LIMITE RADIER
 OBS.: TODAS AS MEDIDAS DE COTAS DOS TUBOS
 DEVEM SER EM FUNÇÃO DO RADIER



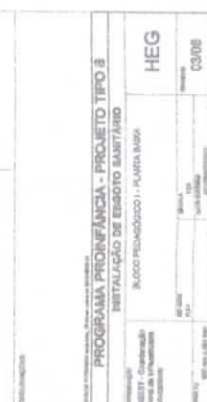
1200

315

2 08/08

2 08/08

PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LOCAL	BRASIL
FECHA	08/08
PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LOCAL	BRASIL
FECHA	08/08





1 AMPLIAÇÃO 04

LINGHA LIMITE RADIER

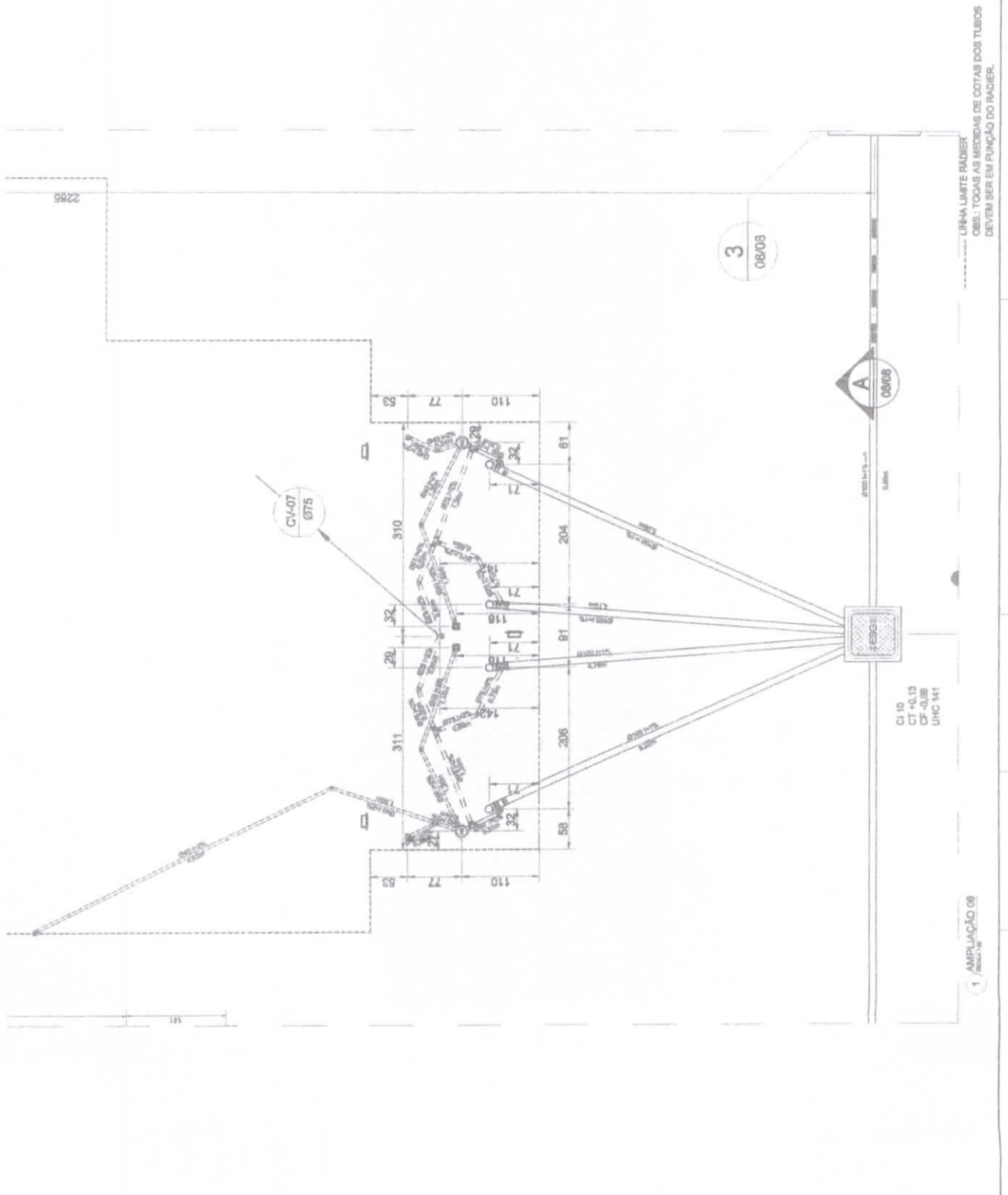
OBS.: TODAS AS MEDIDAS DE COTAS DOS TUBOS DEVEM SER EM FUNÇÃO DO RADIER.

[illegible]



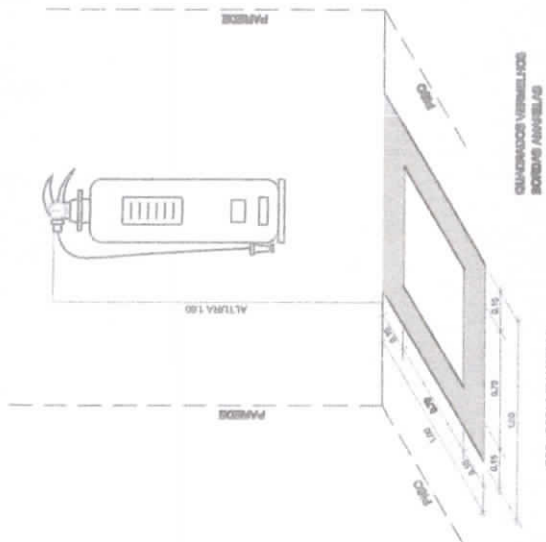
- LINHA LIMITE RADIER

[illegible]



[illegible]

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E FUMOS	
Releitor PGR - 200	91
Extintor 2litros Carabina - 200	91,00
Luminária de emergência de 21 Leds rede elétrica comum de 110v	2,00
	24,00
Montagem no Piso - 1 x 1m para instalar de todo o	10,00
Piso de cimentação com porcel 12 - (37x51x103) todo o anexo	4,00
Piso de cimentação com porcel 12 - (37x51x103) todo o anexo	91
Piso de cimentação com porcel 17 - (37x51x103) todo o anexo	8,00
Piso de cimentação com porcel 17 - (37x51x103) todo o anexo	2,00
Piso de cimentação com porcel 202 - (205x100) todo o anexo	10,00

04 MARCAÇÃO NO PISO

Código	Simbólico	Significado	Forma e cor	Aplicação
12		saída de emergência	Sinaliz. retangular Fundo: preto Plano: amarelo fluorescente	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE EVACUAÇÃO OU DIREÇÃO DE FUGA EM CASO DE EMERGENÇA, ESPECIALMENTE PARA OS PASSAGEIROS EM COLINAIS OU PASSAGEIROS EM SITUAÇÃO DE PERIGO ACIDENTAL.
13				INDICAÇÃO DO SENTIDO DE EVACUAÇÃO OU DIREÇÃO DE FUGA EM CASO DE EMERGENÇA.
17		Rotas de emergência	Sinaliz. retangular Fundo: preto Mensagem "SAÍDA" e sua localização e de saída fluorescente	INDICAÇÃO DA ROTA DE EMERGENÇA, UTILIZANDO A ILUMINAÇÃO DO FOTOLUMINISCENTE BRILHA OU INCRUIBIL, OU AMARELO.
23		Rotas de evacuação	Sinaliz. quadrado Fundo: vermelho Plano: amarelo fluorescente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.

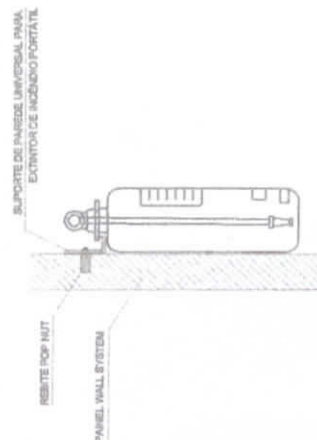
2.1 SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2



LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA DE ACIDE AUTOMÁTICAMENTE NA VOLTAGEM DE 6V, 12V, 24V, 36V, 48V, 60V, 72V, 96V, 120V, 144V, 168V, 192V, 216V, 240V, 264V, 288V, 312V, 336V, 360V, 384V, 408V, 432V, 456V, 480V, 504V, 528V, 552V, 576V, 600V, 624V, 648V, 672V, 696V, 720V, 744V, 768V, 792V, 816V, 840V, 864V, 888V, 912V, 936V, 960V, 984V, 1008V, 1032V, 1056V, 1080V, 1104V, 1128V, 1152V, 1176V, 1200V, 1224V, 1248V, 1272V, 1296V, 1320V, 1344V, 1368V, 1392V, 1416V, 1440V, 1464V, 1488V, 1512V, 1536V, 1560V, 1584V, 1608V, 1632V, 1656V, 1680V, 1704V, 1728V, 1752V, 1776V, 1800V, 1824V, 1848V, 1872V, 1896V, 1920V, 1944V, 1968V, 1992V, 2016V, 2040V, 2064V, 2088V, 2112V, 2136V, 2160V, 2184V, 2208V, 2232V, 2256V, 2280V, 2304V, 2328V, 2352V, 2376V, 2400V, 2424V, 2448V, 2472V, 2496V, 2520V, 2544V, 2568V, 2592V, 2616V, 2640V, 2664V, 2688V, 2712V, 2736V, 2760V, 2784V, 2808V, 2832V, 2856V, 2880V, 2904V, 2928V, 2952V, 2976V, 3000V, 3024V, 3048V, 3072V, 3096V, 3120V, 3144V, 3168V, 3192V, 3216V, 3240V, 3264V, 3288V, 3312V, 3336V, 3360V, 3384V, 3408V, 3432V, 3456V, 3480V, 3504V, 3528V, 3552V, 3576V, 3600V, 3624V, 3648V, 3672V, 3696V, 3720V, 3744V, 3768V, 3792V, 3816V, 3840V, 3864V, 3888V, 3912V, 3936V, 3960V, 3984V, 4008V, 4032V, 4056V, 4080V, 4104V, 4128V, 4152V, 4176V, 4200V, 4224V, 4248V, 4272V, 4296V, 4320V, 4344V, 4368V, 4392V, 4416V, 4440V, 4464V, 4488V, 4512V, 4536V, 4560V, 4584V, 4608V, 4632V, 4656V, 4680V, 4704V, 4728V, 4752V, 4776V, 4800V, 4824V, 4848V, 4872V, 4896V, 4920V, 4944V, 4968V, 4992V, 5016V, 5040V, 5064V, 5088V, 5112V, 5136V, 5160V, 5184V, 5208V, 5232V, 5256V, 5280V, 5304V, 5328V, 5352V, 5376V, 5400V, 5424V, 5448V, 5472V, 5496V, 5520V, 5544V, 5568V, 5592V, 5616V, 5640V, 5664V, 5688V, 5712V, 5736V, 5760V, 5784V, 5808V, 5832V, 5856V, 5880V, 5904V, 5928V, 5952V, 5976V, 6000V, 6024V, 6048V, 6072V, 6096V, 6120V, 6144V, 6168V, 6192V, 6216V, 6240V, 6264V, 6288V, 6312V, 6336V, 6360V, 6384V, 6408V, 6432V, 6456V, 6480V, 6504V, 6528V, 6552V, 6576V, 6600V, 6624V, 6648V, 6672V, 6696V, 6720V, 6744V, 6768V, 6792V, 6816V, 6840V, 6864V, 6888V, 6912V, 6936V, 6960V, 6984V, 7008V, 7032V, 7056V, 7080V, 7104V, 7128V, 7152V, 7176V, 7200V, 7224V, 7248V, 7272V, 7296V, 7320V, 7344V, 7368V, 7392V, 7416V, 7440V, 7464V, 7488V, 7512V, 7536V, 7560V, 7584V, 7608V, 7632V, 7656V, 7680V, 7704V, 7728V, 7752V, 7776V, 7800V, 7824V, 7848V, 7872V, 7896V, 7920V, 7944V, 7968V, 7992V, 8016V, 8040V, 8064V, 8088V, 8112V, 8136V, 8160V, 8184V, 8208V, 8232V, 8256V, 8280V, 8304V, 8328V, 8352V, 8376V, 8400V, 8424V, 8448V, 8472V, 8496V, 8520V, 8544V, 8568V, 8592V, 8616V, 8640V, 8664V, 8688V, 8712V, 8736V, 8760V, 8784V, 8808V, 8832V, 8856V, 8880V, 8904V, 8928V, 8952V, 8976V, 9000V, 9024V, 9048V, 9072V, 9096V, 9120V, 9144V, 9168V, 9192V, 9216V, 9240V, 9264V, 9288V, 9312V, 9336V, 9360V, 9384V, 9408V, 9432V, 9456V, 9480V, 9504V, 9528V, 9552V, 9576V, 9600V, 9624V, 9648V, 9672V, 9696V, 9720V, 9744V, 9768V, 9792V, 9816V, 9840V, 9864V, 9888V, 9912V, 9936V, 9960V, 9984V, 10008V, 10032V, 10056V, 10080V, 10104V, 10128V, 10152V, 10176V, 10200V, 10224V, 10248V, 10272V, 10296V, 10320V, 10344V, 10368V, 10392V, 10416V, 10440V, 10464V, 10488V, 10512V, 10536V, 10560V, 10584V, 10608V, 10632V, 10656V, 10680V, 10704V, 10728V, 10752V, 10776V, 10800V, 10824V, 10848V, 10872V, 10896V, 10920V, 10944V, 10968V, 10992V, 11016V, 11040V, 11064V, 11088V, 11112V, 11136V, 11160V, 11184V, 11208V, 11232V, 11256V, 11280V, 11304V, 11328V, 11352V, 11376V, 11400V, 11424V, 11448V, 11472V, 11496V, 11520V, 11544V, 11568V, 11592V, 11616V, 11640V, 11664V, 11688V, 11712V, 11736V, 11760V, 11784V, 11808V, 11832V, 11856V, 11880V, 11904V, 11928V, 11952V, 11976V, 12000V, 12024V, 12048V, 12072V, 12096V, 12120V, 12144V, 12168V, 12192V, 12216V, 12240V, 12264V, 12288V, 12312V, 12336V, 12360V, 12384V, 12408V, 12432V, 12456V, 12480V, 12504V, 12528V, 12552V, 12576V, 12600V, 12624V, 12648V, 12672V, 12696V, 12720V, 12744V, 12768V, 12792V, 12816V, 12840V, 12864V, 12888V, 12912V, 12936V, 12960V, 12984V, 13008V, 13032V, 13056V, 13080V, 13104V, 13128V, 13152V, 13176V, 13200V, 13224V, 13248V, 13272V, 13296V, 13320V, 13344V, 13368V, 13392V, 13416V, 13440V, 13464V, 13488V, 1351



DET. - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA



DET. FIXAÇÃO EXTINTOR

FNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da
Educação

BRASIL GOVERNO FEDERAL

PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPOSTA Nº:	
EMPRESA:	
Município (UF):	
PROPOSTA Nº:	
EMP. TÉCNICA: ROGERIO BEATO	0284-10118-880
AUTOR DO PROJETO: ROGERIO BEATO	0284-10118-880

	
--	--

Observación:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

[illegible]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Memorial Descritivo

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B 220V, DO
PROGRAMA PROINFÂNCIA - METODOLOGIAS INOVADORAS, LOCALIZADA NA RUA JOSÉ
PEREIRA LINS, BAIRRO MONS. JOÃO INÁCIO, NO MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE - PE

**CHÃ GRANDE - PE
JULHO/2019**

CONTEÚDO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1. OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	9
2 ARQUITETURA.....	9
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	9
2.2 DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....	10
2.3 Tabela de áreas e dimensões do Projeto de Transposição Tipo B	12
2.3.1 Bloco administrativo	12
2.3.2 Bloco de serviços.....	12
2.3.3 Bloco pedagógico 1 - Creche I e II	12
2.3.4 Bloco pedagógico 2 - Creche III e pré escola	13
2.3.5 Bloco Multiuso.....	13
2.3.6 Demais espaços.....	13
2.4 ACESSIBILIDADE	13
2.5 REFERÊNCIAS NORMATIVAS	14
3 SISTEMA CONSTRUTIVO	14
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA.....	14
3.1.1 O Sistema Construtivo Modular Wall System.....	14
3.1.2 O SISTEMA CONSTRUTIVO	14
3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES	15
3.3 VIDA ÚTIL DE PROJETO	15
4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	15
4.1 FUNDAÇÃO TIPO RADIER	15
4.1.1 Caracterização e dimensionamento dos materiais.....	15
4.1.2 Sequência de execução e interface com demais sistemas.....	16
4.1.3 Referência com os desenhos do Projeto Transposição.....	20
4.1.4 Normas Técnicas relacionadas.....	20
4.2 SISTEMA ESTRUTURAL	20
4.2.1 Caracterização e dimensionamento dos materiais.....	21
4.2.2 Sequência de execução e interface com demais elementos	35
4.2.3 Referência com os desenhos do Projeto de Transposição.....	38

4.2.4	Normas Técnicas relacionadas.....	38
4.3	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA E EXTERNA	39
4.3.1	Caracterização e dimensionamento dos materiais.....	39
4.3.2	Sequência de execução.....	40
4.3.3	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	41
4.3.4	Referência com os desenhos do Projeto de Transposição.....	41
4.3.5	Normas Técnicas relacionadas.....	42
4.4	ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	43
4.4.1	Treliças Metálicas	43
4.4.1.1	Características e dimensionamento dos materiais	43
4.4.1.2	Sequência de execução.....	43
4.4.1.3	REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO	44
4.5	COBERTURAS	44
4.5.1	TELHA TECNOLOGIA CRFS/ONDULADA	44
4.5.1.1	Caracterização e Dimensões do Material	44
4.5.1.2	Sequência de execução	44
4.5.1.3	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	45
4.5.1.4	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	45
4.5.1.5	Normas Técnicas relacionadas	45
4.5.2	Rufos Metálicos.....	46
4.5.2.1	Caracterização e Dimensões do Material.....	46
4.5.2.2	Sequência de execução.....	46
4.5.2.3	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	46
4.5.2.4	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	46
4.6	FORROS.....	47
4.6.1	Caracterização dos materiais	47
4.6.2	Sequência de execução.....	49
4.6.3	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	49
4.6.4	Referência com os desenhos do Projeto de Transposição.....	50
4.6.5	Normas Técnicas relacionadas.....	50
4.7	CARENAGEM DO BEIRAL DO TELHADO	50
4.7.1	Caracterização e Dimensões do Material	50
4.7.2	Sequência de execução	50

4.7.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	50
4.7.4.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	51
4.8.	CARENAGEM DE COBERTURA DO EXAUSTOR	51
4.8.1.	Caracterização e Dimensões do Material	51
4.8.2.	Seqüência de execução	51
4.8.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	51
4.8.4.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	51
4.9	ESQUADRIAS.....	52
4.9.1.	Janelas de Alumínio	52
4.9.1.1.	Características e Dimensões do Material.....	52
4.9.1.2.	Seqüência de execução.....	52
4.9.1.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	52
4.9.1.4.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	53
4.9.1.5.	Normas Técnicas relacionadas:	53
4.9.2.	Portas de Madeira	54
4.9.2.1.	Características e Dimensões do Material.....	54
4.9.2.2.	Seqüência de execução.....	54
4.9.2.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos	54
4.9.2.4.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	54
4.9.2.5.	Normas Técnicas relacionadas:	55
4.9.3.	Portas de Vidro	55
4.9.3.1.	Características e Dimensões do Material.....	55
4.9.3.2.	Seqüência de execução.....	55
4.9.3.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	55
4.9.4.	Fechamentos de Vidro do Pátio	55
4.9.4.1.	Características e Dimensões do Material.....	55
4.9.4.2.	Seqüência de execução.....	56
4.9.4.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	56
4.10	IMPERMEABILIZAÇÃO.....	56
4.10.1.	Caracterização e Dimensões do Material.....	56
4.10.2	Local de aplicação	56
4.10.3	Seqüência de execução	56
4.10.4	Referência com os desenhos do Projeto de Transposição.....	56

4.10.5	Normas Técnicas relacionadas	57
4.11	ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS	57
4.11.1	Paredes externas	58
4.11.1.1	Características	58
4.11.1.2	Seqüência de execução	58
4.11.1.3	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	59
4.11.1.4	Normas Técnicas relacionadas:	60
4.11.2	Paredes internas - áreas secas	60
4.11.2.1	Caracterização	60
4.11.2.2	Seqüência de execução	60
4.11.2.3	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	61
4.11.3	Paredes internas - áreas molhadas	61
4.11.3.1	Caracterização	61
4.11.3.2	Seqüência de execução	61
4.11.3.3	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	62
4.11.4	Pórticos	62
4.11.4.1	Características	62
4.11.4.2	Seqüência de execução	63
4.11.4.3	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	63
4.11.5	Piso em Cerâmica	63
4.11.5.1	Caracterização e Dimensões do Material	63
4.11.5.2	Seqüência de execução	63
4.11.5.3	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos....	64
4.11.5.4	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	64
4.11.5.5	Normas Técnicas relacionadas:	64
4.11.6	Soleira em granito	64
4.11.6.1	Caracterização e Dimensões do Material	64
4.11.6.2	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos....	64
4.11.6.3	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	65
4.11.6.4	Normas Técnicas relacionadas:	65
4.11.7	Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias	65
4.11.7.1	Caracterização e Dimensões do Material	65
4.11.7.2	Seqüência de execução	65

4.11.7.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos....	65
4.11.7.4.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	66
4.11.7.5.	Normas Técnicas relacionadas:.....	66
4.11.8.	Piso em Cimento desempenado	66
4.11.8.1.	Caracterização e Dimensões do Material	66
4.11.8.2.	Seqüência de execução	66
4.11.8.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	67
4.11.8.4.	Normas Técnicas relacionadas:.....	67
4.11.9.	Piso em Blocos Intertravados de Concreto	67
4.11.9.1.	Caracterização e Dimensões do Material	67
4.11.9.2.	Seqüência de execução	67
4.11.9.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	67
4.11.9.4.	Normas Técnicas relacionadas:.....	68
4.11.10.	Piso em Areia filtrada	68
4.11.10.1.	Caracterização e Dimensões do Material	68
4.11.10.2.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos ..	68
4.11.10.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	68
4.11.10.4.	Normas Técnicas relacionadas:.....	68
4.11.11.	Piso Tátil - Direcional e de Alerta	68
4.11.11.1.	Caracterização e Dimensões do Material	69
4.11.11.2.	Seqüência de execução	69
4.11.11.3.	Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos ..	69
4.11.11.4.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	69
4.11.12.	Tetos	70
4.11.12.1.	Características e Dimensões do Material	70
4.11.12.2.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	70
4.11.13.	Louças	70
4.11.13.1.	Caracterização do Material	70
4.11.13.2.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	70
4.11.14.	Metais / Plásticos	71
4.11.14.1.	Caracterização do Material	71
4.11.14.2.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	71
4.11.14.3.	REFERÊNCIAS.....	72

4.11.15.	Bancadas, divisórias e prateleiras.....	73
4.11.15.1.	Características e Dimensões do Material	73
4.11.15.2.	Seqüência de execução	73
4.11.15.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	73
4.11.15.4.	REFERÊNCIAS.....	73
4.11.16.	Elementos Metálicos.....	74
4.11.16.1.	Portões de Acesso Principal	74
4.11.16.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material.....	74
4.11.16.1.2.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	74
4.11.16.1.3.	REFERÊNCIAS:	74
4.11.16.2.	Fechamento Metálico Fixo Principal	74
4.11.16.2.1.	Caracterização e Dimensões do Material.....	75
4.11.16.2.2.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	75
4.11.16.3.	Castelo D' Água	75
4.11.16.3.1.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos	75
4.11.16.4.	Portas e Gradis Metálicos (incluir ferragens).....	75
4.11.16.4.1.	Características e Dimensões do Material.....	75
4.11.16.4.2.	Seqüência de execução	75
4.11.16.5.3.	Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos.....	76
4.12.	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	76
4.12.1.	Forração de Grama.....	76
4.12.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material	76
4.12.1.2.	Sequencia de execução	76
4.12.1.3.	Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos	77
5	HIDRÁULICA	77
5.1.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	77
5.1.1.	Sistema de Abastecimento.....	78
5.1.2.	Ramal Predial	79
5.1.3.	Reservatório	79
5.1.4.	Normas Técnicas relacionadas	79
5.2	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	80
5.2.1	Normas Técnicas relacionadas.....	81
5.3	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	81

5.3.1	Subsistema de coleta e transporte	82
5.3.2	Subsistema de ventilação	83
5.3.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários	83
5.3.4	Normas Técnicas relacionadas	83
5.4	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	85
5.4.1	Normas Técnicas relacionadas	85
5.5	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	86
5.5.1	Normas Técnicas relacionadas	86
6	ELÉTRICA	87
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	87
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas	88
6.2	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	91
6.2.1	Normas Técnicas Relacionadas	92
6.3	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	92
6.3.1	Materiais	93
6.3.1.1	Tubos e Conexões	93
6.3.1.2	Eletrocalhas	93
6.3.1.3	Saídas e Tomadas	93
6.3.2	Ligações de Rede	93
6.3.3	Conexão com a Internet	93
6.3.4	Segurança de Rede	94
6.3.5	Opcional: Wireless Access Point	94
6.3.6	Ligações de TV	94
6.3.7	Normas Técnicas Relacionadas	94
6.4	INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO	96
6.4.1	Normas Técnicas Relacionadas	96

1 INTRODUÇÃO

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação. O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto executivo, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2 ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo B desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 224 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), e 112 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche - para crianças de 0 até 4 anos de idade, onde:

- Creche I - 0 até 18 meses
- Creche II - 18 meses até 3 anos
- Creche III - 3 anos até 4 anos
- Pré-escola - para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Foram levadas em consideração as grandes diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo B em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 70m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto apresenta opções e alternativas para efetua-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender o usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com piso contínuo, sem degraus, rampas ou juntas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, solários e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de vidros nas partes inferiores das portas, esquadrias a partir de 50cm do piso e paredes vazadas entre os solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2 DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de ensino infantil do Tipo B são térreas e possuem 5 blocos distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: bloco administrativo, bloco de serviços, bloco multiuso e 2 blocos pedagógicos. Os blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground e o castelo d'água. A área útil total da edificação do Proinfância B é de 1.316,28m².

Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo (entrada principal da escola):

- Hall;
- Recepção;
- Secretaria;
- Circulação interna;
- Diretoria;
- Sala de professores;
- Almoxarifado;
- Sanitários adultos: masculino e feminino.

Bloco de Serviços:

- Circulação interna;
- Rouparia:
 - Balcão de entrega de roupas limpas.
- Lavanderia:
 - Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
 - Bancada para passar roupas com prateleiras;
 - Tanques e máquinas de lavar.



-
- Copa Funcionários;
 - Depósito de Material de Limpeza (D.M.L.);
 - Vestiário masculino;
 - Vestiário feminino;
 - Despensa;
 - Cozinha:
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
 - Bancada de lavagem de louças sujas;
 - Área de Cocção;
 - Balcão de passagem de alimentos prontos;
 - Balcão de recepção de louças sujas;
 - Buffet;
 - Lactário:
 - Área de higienização pessoal;
 - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
 - Bancada de entrega de alimentos prontos.
 - Área de Serviço externa:
 - Secagem de roupas (varal);
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças.

Blocos Pedagógicos:

Bloco Creche I e II - crianças de 0 a 3 anos:

- Fraldário (Creche I);
- Sanitário (Creche II);
- Atividades;
- Repouso;
- Alimentação (Creche I);
- Solário.

Bloco Creche III e pré-escola - crianças de 3 a 5 anos e 11 meses:

- Atividades;
- Repouso (Creche III);
- Solário.

Bloco Multiuso:

- Sala multiuso;
- 02 sanitários infantis, feminino e masculino;
- 02 sanitários para adultos e portadores de necessidades especiais, feminino e masculino;
- Sala de apoio à informática (S.I.);
- Sala de Energia Elétrica (S.E.E);
- Sala de Telefonia (S.T.).

Pátio Coberto:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias, onde se localiza o refeitório, próximo ao buffet.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

Castelo d'água:

Elemento cilíndrico metálico, característico do Projeto Padrão, que abriga os reservatórios de água.

2.3 TABELA DE ÁREAS E DIMENSÕES DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO TIPO B

2.3.1 BLOCO ADMINISTRATIVO

Quant	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas úteis (m2)
01	Almoxarifado	3,50 x 3,64 x 2,80	12,74
01	Área externa e Espera Coberta - Hall	5,09 x 3,44 x 2,80	17,50
01	Circulação Interna	3,60 x 1,85 x 2,80	6,66
01	Circulação Interna	1,10 x 4,93 x 2,80	5,42
01	Diretoria	3,10 x 3,50 x 2,80	10,85
01	Recepção	5,06 x 3,50 x 2,80	17,73
01	Sala dos Professores	5,26 x 3,50 x 2,80	18,41
02	Sanitário Adulto (feminino e masculino)	2,90 x 2,30 x 2,30 x 2,80	5,96x2
01	Secretaria	8,30 x 4,70 x 3,05 x 2,80	24,05
Total bloco administrativo			125,28

2.3.2 BLOCO DE SERVIÇOS

Quant.	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas úteis (m2)
01	Area de Serviço Externo	8,70 x 5,15 x 2,80	46,89
01	Buffet	3,90 x 1,30 x 2,80	5,93
01	Circulação Interna	1,10 x 4,40 x 2,80	4,19
01	Circulação Interna	1,10 x 3,51 x 2,80	3,80
01	Cozinha	8,65 x 3,45 x 2,80	35,66
01	D.M.L.	0,88 x 3,50 x 2,80	3,76
01	Despensa	4,70 x 2,00 x 2,80	9,77
01	Lactário	4,70 x 1,30 x 2,80	6,09
01	Lavanderia	3,05 x 3,50 x 2,80	8,06
01	Rouparia	1,30x 3,50 x 2,80	4,56
01	Vestiário Feminino	4,10 x 2,98 x 3,11 x 2,80	10,04
01	Vestiário Masculino	4,10 x 1,65 x 2,80	7,38
Total bloco de serviços			146,13

2.3.3 BLOCO PEDAGÓGICO 1 - CRECHE I E II

Quant.	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas úteis (m2)
02	Alimentação	3,70 x 2,60 x 2,80	5,44x2
01	Creche I	7,30 x 5,15 x 4,18 x 2,80	26,33
01	Creche I	7,30 x 5,15 x 4,18 x 2,80	26,39
01	Creche II	7,25 x 5,22 x 4,70 x 2,80	27,60
01	Creche II	7,25 x 5,22 x 4,70 x 2,80	27,60
02	Fraldário	2,98 x 3,43 x 2,80	10,29x2



02	Repouso Creche I	4,02 x 3,43 x 2,80	13,77x2
02	Repouso Creche II	4,02 x 2,90 x 2,80	11,67x2
02	Sanitário Creche II	6,10 x 2,98 x 2,80	17,90x2
02	Solários	10,70 x 5,19 x 2,80	58,66/56,00
Total bloco pedagógico 1 - Creche I e II			340,72

2.3.4 BLOCO PEDAGÓGICO 2 - CRECHE III E PRÉ ESCOLA

Quant.	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas úteis (m2)
02	Creche III	7,26 x 4,70 x 4,10 x 2,80	24,02x2
02	Repouso	4,10 x 3,10 x 2,80	12,72x2
02	Pré-escola	8,30 x 7,30 x 4,70 x 2,80	37,44x2
02	Circulação Externa	1,05 x 3,24 x 2,80	3,41x2
02	Solários	9,72 x 3,18	30,83/31,28
Total bloco pedagógico 2 - Creche III e pré escola			217,29

2.3.5 BLOCO MULTIUSO

Quant.	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas úteis (m2)
01	Circulação Interna	3,22 x 2,30 x 2,80	7,66
01	Sala Multiuso	7,25 x 7,11 x 2,80	49,73
01	Sala do Rack (SI)	2,40 x 1,30 x 2,80	3,13
01	Sala de Energia Elétrica (SEE)	1,46 x 1,30 x 2,80	1,90
01	Sala Telefônica (ST)	1,60 x 1,30 x 2,80	2,09
02	Sanitários Infantis (fem e masc)	5,15 x 3,94 x 3,50 x 2,80	16,58x2
02	Sanitários adultos P.N.E. (fememasc)	2,30 x 2,00 x 2,80	4,61x2
01	Circulação	1,50 x 1,40 x 2,80	2,10
Total bloco Multiuso			108,99

2.3.6 DEMAIS ESPAÇOS

Quant.	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas úteis (m2)
01	Pátio Coberto	19,00 x 10,80 x 2,80	206,17
01	Passarela Coberta	10,80 x 1,80 x 2,20	19,64
01	Parquinho - playground externo	10,00 x 10,00	100,00
01	Castelo d'água	7,06	7,03
Total demais espaços			332,84
Área útil Total Proinfância B			1271,25

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL: 1.058,14 m²

ÁREA TOTAL COBERTA: 1.319,86 m²

2.4 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N° 5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos,

sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

2.5 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

3 SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA

3.1.1 O SISTEMA CONSTRUTIVO MODULAR WALL SYSTEM

O sistema construtivo modular Wall System é homologado, e apresenta vantagens em relação à construção convencional como:

- alta velocidade na construção, técnica que permite acelerar o ritmo das obras, garantindo a excelência da construção, padronizando a execução e racionalizando a manutenção, favorecendo o atendimento das necessidades de execução com prazos curtos;
- insumos de produção de origem nacional;
- processo de produção industrializado e automatizado;
- possibilidade de utilização de mão de obra da região para a montagem dos painéis já se trata de uma montagem simples o que irá fomentar a economia local;
- tecnologia única no mercado brasileiro;
- com desempenho comprovado;
- alta durabilidade o que proporciona redução de patologias e dos custos de manutenção;
- baixa necessidade de manutenção;
- prazos de garantia superiores à construção convencional.

3.1.2 O SISTEMA CONSTRUTIVO

Sistema construtivo cuja principal característica é ser estruturado em perfis pultrudados com fechamento em painéis constituídos por placas com núcleo de poliestireno expandido (EPS) isolante térmico e acústico e com gesso acartonado, acabadas com compósito polimérico reforçado com fibras de vidro em ambas as faces.



O sistema construtivo modular Wall System para edificações escolares, é composto pelos subsistemas inovadores: a. estrutural (composto por perfis pultrudados); b. fechamentos (paredes e forros); e subsistemas convencionais: c. fundação (do tipo radier); d. esquadrias (portas e janelas); e. instalações elétricas e hidráulicas; f. estrutura da cobertura e cobertura.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

O sistema construtivo foi concebido de forma a facilitar futuras ampliações, sendo modulado de 1,20 m no sentido longitudinal e de 1,05 m no sentido transversal (exceto nos blocos da Administração e recreio coberto, que possuem modulação de 1,20m nos dois sentidos).

Para ampliações futuras, deverão ser utilizados os mesmos materiais utilizados no sistema construtivo Wall System. Para obtenção dos projetos e orientações técnicas para execução dessas ampliações, a Empresa deverá ser consultada.

3.3 VIDA ÚTIL DE PROJETO

Sistema	Vida útil mínima (anos)
Estrutura	Mín. 50 anos
Pisos internos	Mín. 13 anos
Vedação vertical externa	Mín. 40 anos
Vedação vertical interna	Mín. 20 anos
Cobertura	Mín. 20 anos
Hidrossanitário	Mín. 20 anos

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 FUNDAÇÃO TIPO RADIER

O projeto da Fundação é do tipo Radier já que este é o que melhor se adapta ao sistema construtivo proposto. Este tipo de fundação é composto por lajes de concreto armado em contato direto com o solo que captam as cargas dos pilares e paredes e descarregam sobre uma grande área do solo, possui seção típica de 10 cm de espessura (pode haver variação no projeto estrutural decorrente do tipo do solo e terreno presentes em cada implantação) e é utilizada em obras de pequeno porte, se limitando a edificações térreas. A principal vantagem desse tipo de fundação é o baixo custo e a rápida execução.

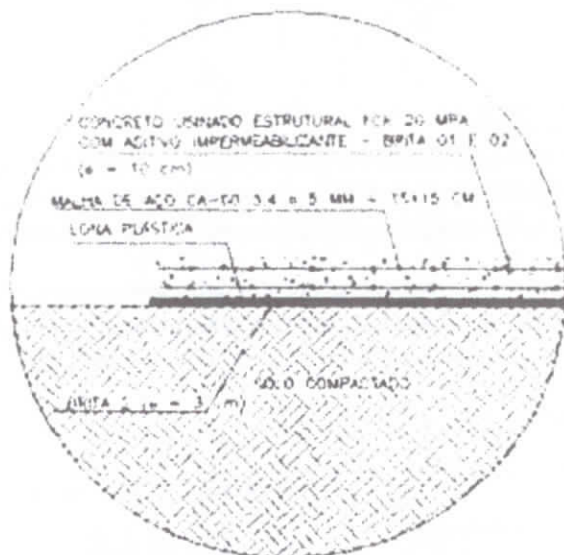
A fundação Tipo Radier proposta poderá ser iniciada nos casos em que o terreno atender as condições descritas no fechamento do projeto, e será dimensionado após a execução de sondagens conforme ABNT NBR 6484 e ABNT NBR 8036 para a elaboração do Projeto Executivo de Fundação, conforme ABNT NBR 6122.

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DOS MATERIAIS

Será utilizado concreto armado estrutural com resistência (FCK) de 30MPa de acordo com as normas 6118 e 12655, apontada em projeto com cálculos efetuados após a sondagem do terreno.

As armaduras serão em aço CA50 e/ou CA60, conforme cálculo estrutural específico, inclusive arame recozido nº18 e/ou tela de soldada.

Para regularização do fundo, será executado lastro de brita tipo bica corrida com lona plástica sobre este e/ou concreto magro traço 1:4:8, com espessura de 5cm.



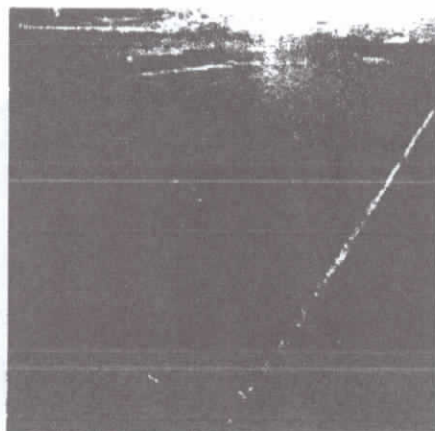
4.1.2 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO E INTERFACE COM DEMAIS SISTEMAS

- A obra será locada com utilização de equipe topográfica para demarcação das divisas e locação do gabarito, sendo que o eixo das fundações e pilares serão marcados em gabarito de madeira ou aço, obedecendo rigorosamente às cotas e níveis indicados no levantamento planialtimétrico aprovado e a planta de locação do terreno, sendo aferidas as dimensões, alinhamentos e ângulos.

- Deverá ser realizada a compactação do solo com a ajuda do rolo compressor, a fim de nivelar o terreno, após realizar a topografia conforme projeto de infraestrutura.

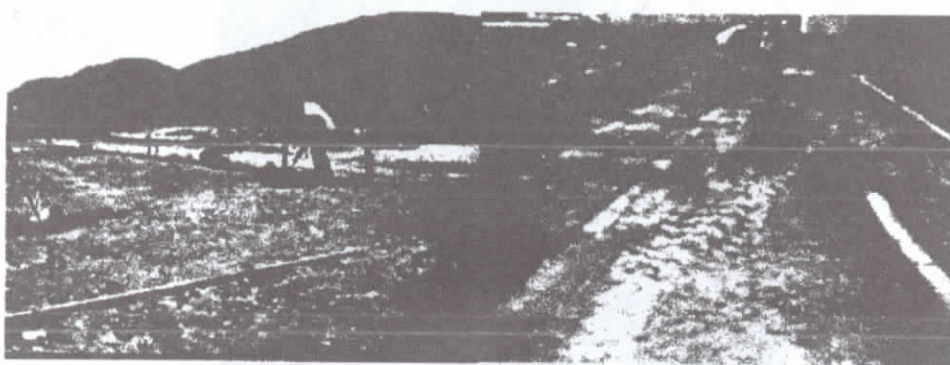
- O terreno deverá ser demarcado para que seja realizada a escavação e instalação da tubulação de esgoto de acordo com o projeto de infraestrutura. Deverá ser feito o envelopamento da tubulação e após, aterrá-la. Com a ajuda do rolo compressor, fazer o nivelamento do solo.

- Após verificar as dimensões e nível, deve-se colocar as formas de madeira, dimensionadas de acordo com o projeto de fundação. Se necessário, nivelar o terreno e fazer compactação do solo dentro da área da fôrma.



Colocação das fôrmas

- Iniciar distribuindo a camada de bica corrida. Nivelar a área dentro da forma com a ajuda do rolo compressor.

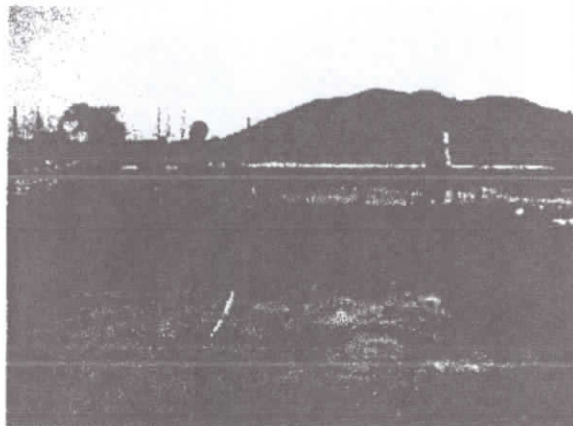


Distribuição da camada de bica corrida e nivelamento do piso.

- Posicionar as tubulações das instalações hidrossanitárias e o eletroduto de PVC rígido para a alimentação do quadro de distribuição elétrica, conforme projeto.



- Cobrir toda a área da fôrma onde será executado o radier, com lona plástica, para impermeabilização.



- Montar a primeira armação em aço e tela de acordo com o projeto de forma e armação para radier .



- Distribuir a primeira camada de concreto conforme especificação acima. Colocação da segunda armação de aço e tela de acordo com o projeto de fôrma e armação para radier, e distribuir a segunda camada de concreto.



- Sarrafear o concreto com uma régua metálica comprida o suficiente para que se alcance as fôrmas de borda do radier, o acabamento deve ser feito utilizando um rodo-float.



- Realizar a cura úmida das superfícies do radier por um período mínimo de 72 horas.
- Deverão ser verificadas as esperas hidrossanitárias e a entrada para a ligação do quadro de distribuição elétrica.
- O radier estará liberado após ser feita verificação do esquadro, do nivelamento, da planicidade da base e do dimensional conforme projeto de detalhamento da fundação e das tubulações embutidas na base.

A montagem das estruturas, paredes e piso serão feitas sobre esta base de concreto, como representado na sequência abaixo:



Após concluída a cura do concreto da fundação, o piso será demarcado para que seja instalado o perfil pultrudado (que afasta e isola todo o conjunto da edificação do piso, promovendo sua impermeabilização e acabamento), conforme projeto arquitetônico, nas bases das paredes.

A interface entre perfil e radier será colada com adesivo polimérico, promovendo total vedação do conjunto, e os painéis que serão encaixados nos perfis serão colados com adesivo estrutural a base de epóxi, completando o sistema de vedação.

4.1.3 REFERÊNCIA COM OS DESENHOS DO PROJETO TRANSPOSIÇÃO

Projeto de Implantação

94-MVC-B-SFR-PLB-GER01-01a08_R04

94-MVC-B-SFR-PLB-GER02-01a08_R04

94-MVC-B-SFR-PLB-GER03-01a08_R04

4.1.4 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;
- ABNT NBR 6122, Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6484, Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio;
- ABNT NBR 6489, Prova de carga direta sobre terreno de fundação;
- ABNT NBR 6502, Rochas e solos;
- ABNT NBR 8036, Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios - Procedimento;
- ABNT NBR 8044, Projeto Geotécnico - Procedimento;
- ABNT NBR 9061, Segurança de escavação a céu aberto - Procedimento;
- ABNT NBR 9603, Sondagem a trado - Procedimento;
- ABNT NBR 9604, Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas - Procedimento;
- ABNT NBR 9820, Coleta de amostras indeformadas de solos de baixa consistência em furos de sondagem - Procedimento;
- ABNT NBR 12131, Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio;
- ABNT NBR 12655, Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;

4.2 SISTEMA ESTRUTURAL

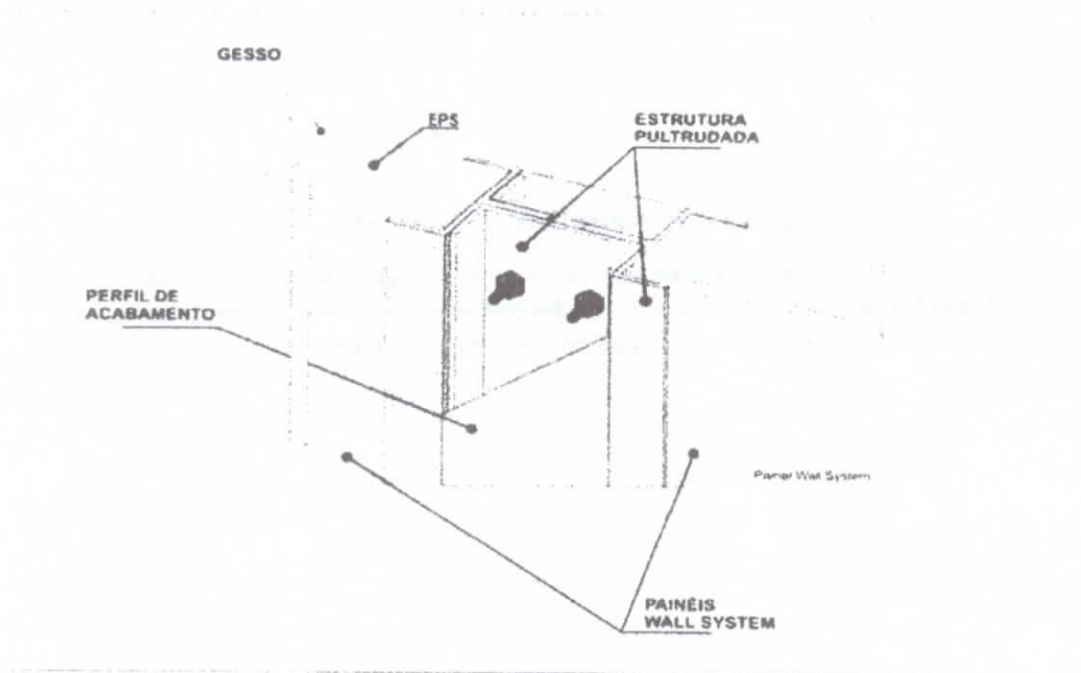
A estrutura será composta por conexões de aço USI SAC 300 ou equivalente (patinável) resistente à corrosão, comprovado por nota fiscal e documentação de conformidade fornecida pela Siderúrgica, e de perfis pultrudados constituídos de matriz polimérica, pigmentados na cor de acabamento, sem necessidade de revestimento ou pintura, sendo necessária a apresentação de documentação comprobatória das propriedades de desempenho físico-mecânico do material, devendo ser executado rigorosamente de acordo com o projeto apresentado.

O engradamento metálico da cobertura será em aço galvanizado conforme indicado em cálculo estrutural.

Os fixadores serão revestidos por uma dispersão aquosa que contém flocos de zinco, alumínio e outros agentes químicos específicos.

4.2.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DOS MATERIAIS

Composição da Edificação Sistema Construtivo



- Tipos de perfis

1. Perfil de Viga: 50x200mm - espessura 6mm, utilizado duplo para montar a viga, conforme a figura 02. Serão parafusados e colados com adesivo estrutural com base epóxi, nas peças metálicas de fixação e no conjunto de perfis de borda dos painéis.

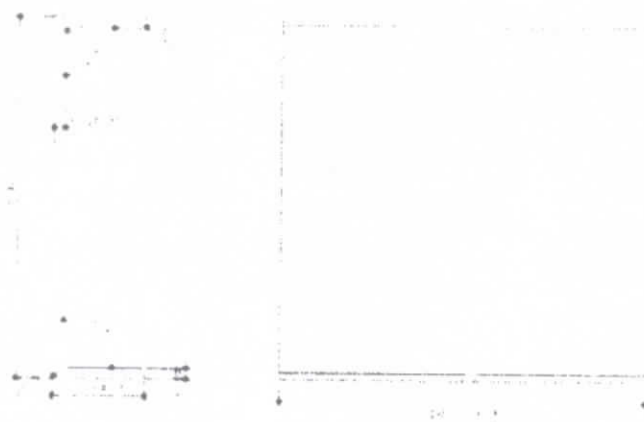


Figura 1 - Especificação do perfil para a viga.

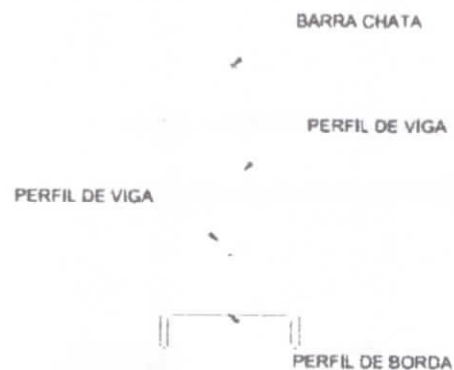


Figura 2 - Detalhe da instalação das vigas.

2. Perfil de Pilar: 30x110mm - espessuras de 6mm nas abas e 4mm na alma, utilizado duplo para formar opilar, conforme figura 4. Serão parafusados e colados com adesivo estrutural com base epóxi, nas peças metálicas de fixação e no conjunto de perfis de borda dos painéis.



Figura 3 - Especificação do perfil para pilar.

PEÇA DE FIXAÇÃO
ENTRE PILAR E VIGA

PERFIL DE PILAR

PEÇA DE FIXAÇÃO
ENTRE PILAR E VIGA

PERFIL DE PILAR

PERFIL DE PILAR

SAPATA DE FIXAÇÃO
DO PILAR

SAPATA DE FIXAÇÃO
DO PILAR

Figura 4 - Detalhe da instalação do pilar.

3. Perfil de Fixação: 50x110mm - espessura de 6mm, utilizado nas bases dos painéis e da estrutura. Tem função de fazer a vedação do conjunto na base e acabamento de rodapé dos painéis, e vedação e acabamento para instalação de portas e janelas.



Figura 5 - Descrição dos perfis de fixação.

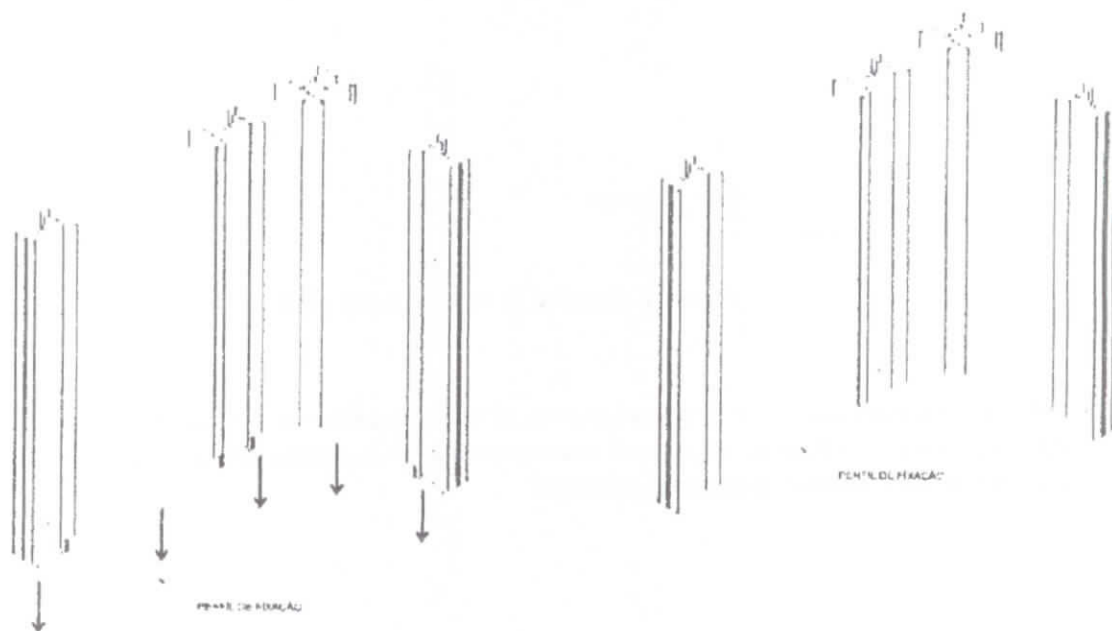


Figura 6 - Detalhe da instalação do perfil de fixação.

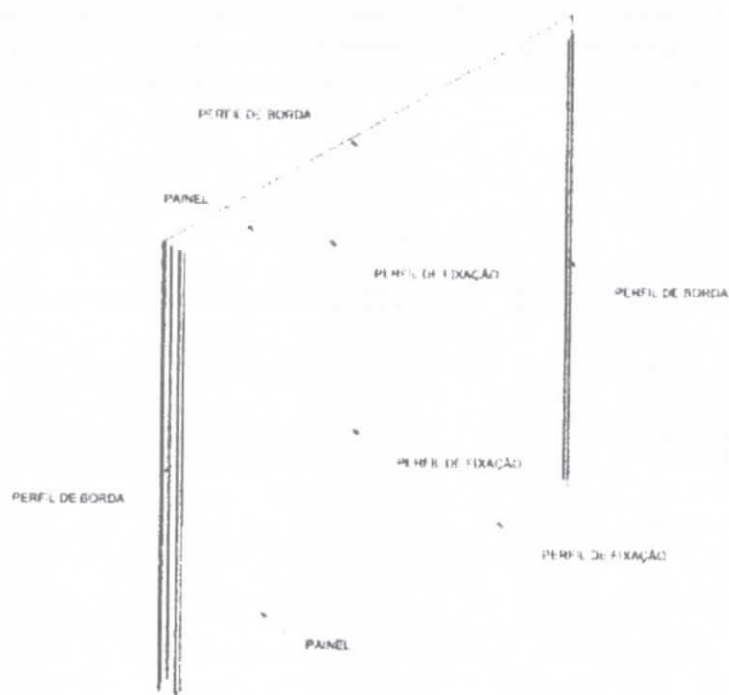


Figura 7 - Perfil de fixação colado no painel para posterior instalação de janelas.

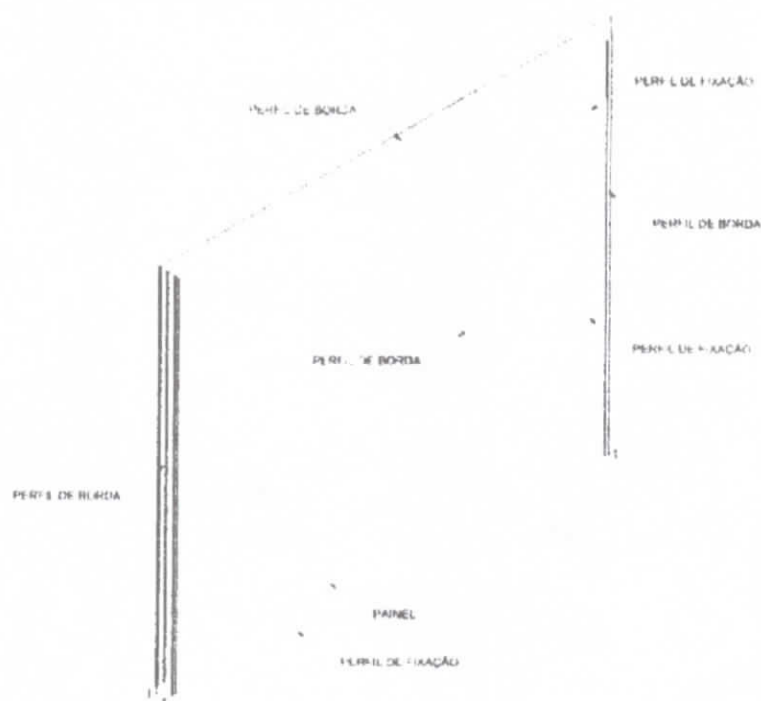


Figura 8 - Perfil de fixação colado no painel para posterior instalação das portas.

4. Perfil de Borda dos painéis: 30x110x45mm - espessuras de 6mm nas abas e 4mm na alma. Têm função de fazer a vedação dos painéis e acabamento, a aba de 45mm funciona como encaixe para fixação dos painéis nos pilares e vigas. Os perfis de borda são colados com adesivo estrutural com base epóxi, nos painéis.

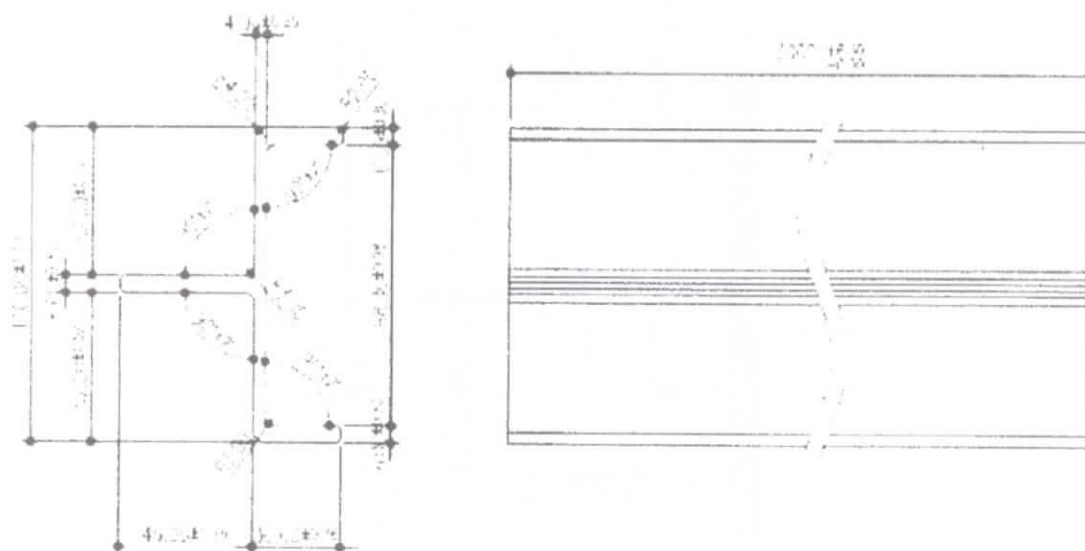


Figura 9 - Especificação dos perfis de borda para painéis.

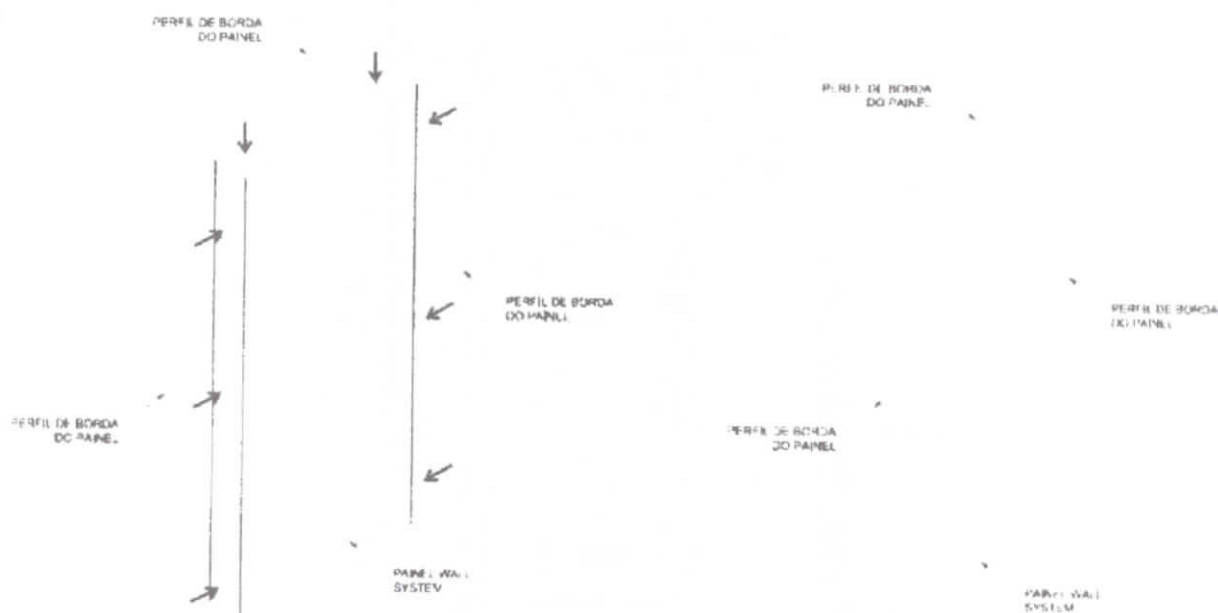


Figura 10 - Detalhe da instalação dos perfis de borda.

5. Barra Chata: 6x45mm - barra utilizada para aprumar e impedir que a montagem da estrutura role, deslize ou se incline.

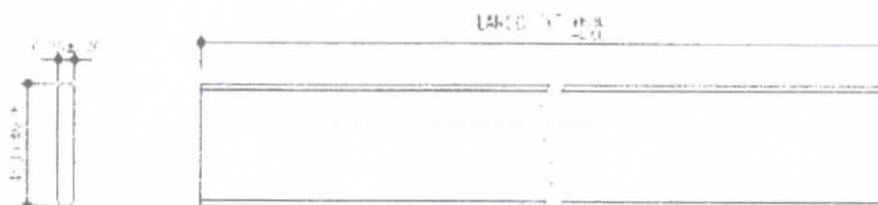


Figura 11 - Especificação do perfil barra chata.

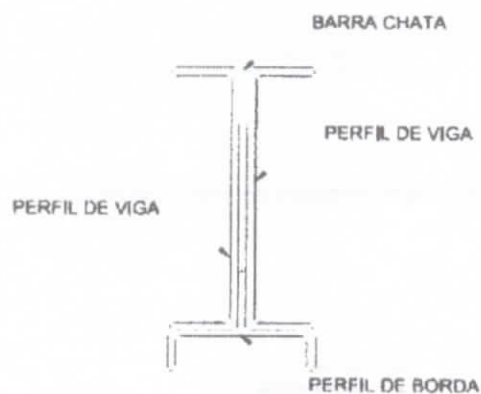


Figura 12 - Esquema de montagem da barra chata entre as vigas.

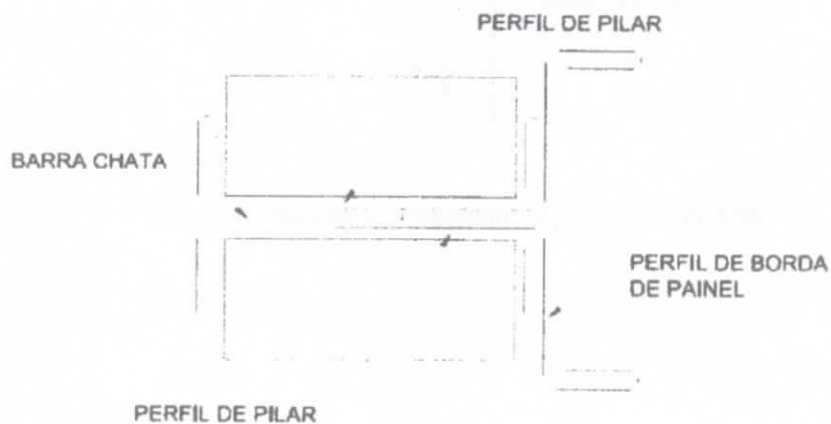


Figura 13 - Esquema de montagem de barra chata entre pilares.

6. Perfil cantoneira 01: 51x100mm - espessura de 6mm. É aplicado nos pilares, nos cantos entre paredes, para fazer a fixação de um dos painéis e o acabamento e fixação dos pilares. Serão colados e parafusados nos pilares.



Figura 14 - Especificações do perfil cantoneira 01.

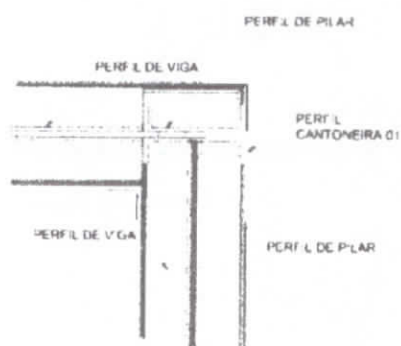


Figura 15 - Esquema de montagem perfil cantoneira 01.

7. Perfil cantoneira 02: 40x40mm - espessura de 6mm. É utilizado para fazer acabamento nos cantos internos entre paredes, para auxiliar na fixação dos painéis na parte interna dos pilares. Esses perfis serão colados.

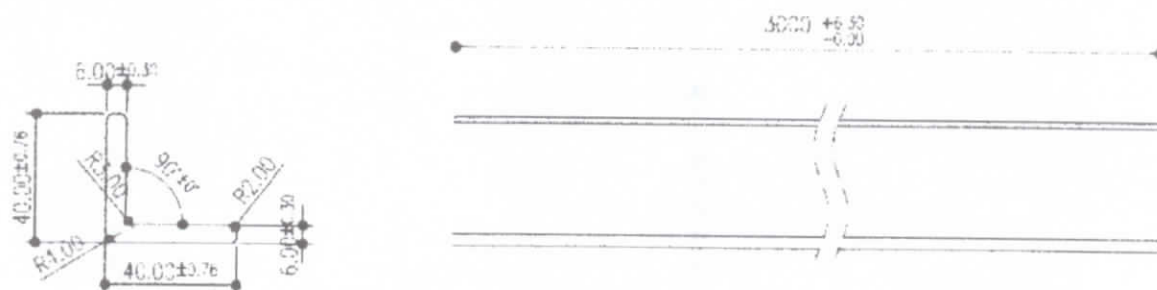


Figura 16 - Especificações do perfil cantoneira 02.

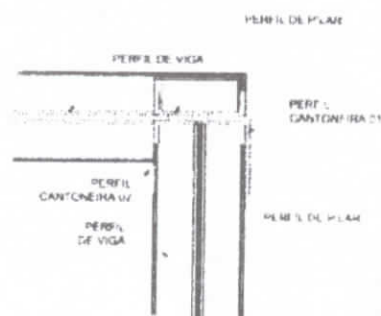
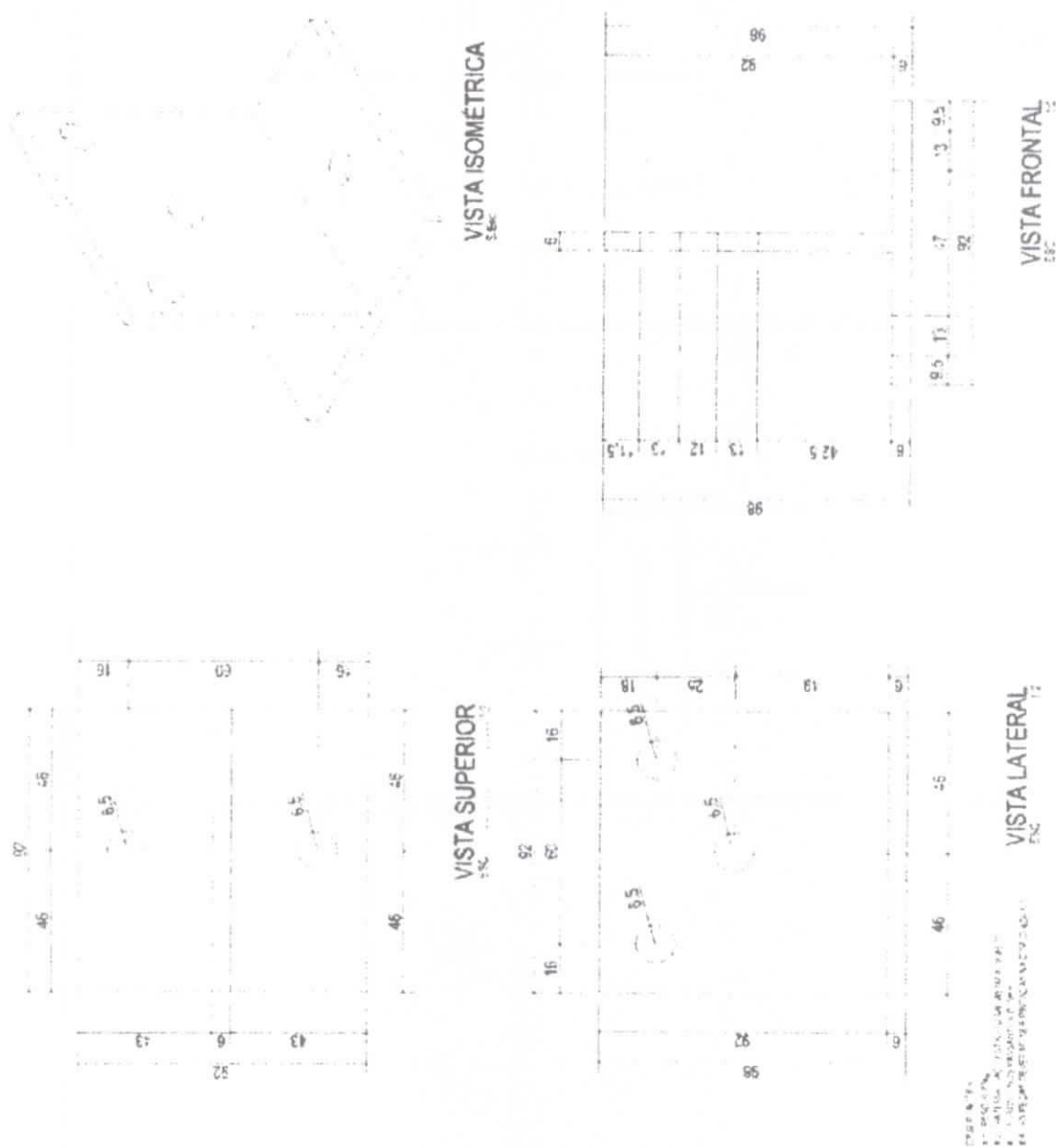


Figura 17 - Esquema de montagem cantoneira 02, no acabamento dos cantos internos entre paredes.

- Peças de conexões em aço USI SAC 300

a. CX.001-00: peça de fixação entre pilares, perfil pultrudado de fixação e fundação.



a 18 - Especificações das sapatas metálicas.

Figur

b. CX.002-00: peça de fixação entre pilar e viga - situação de canto entre paredes.

c. CX.003-00: conexão entre pilares e vigas - encaixe por dentro do pilar.

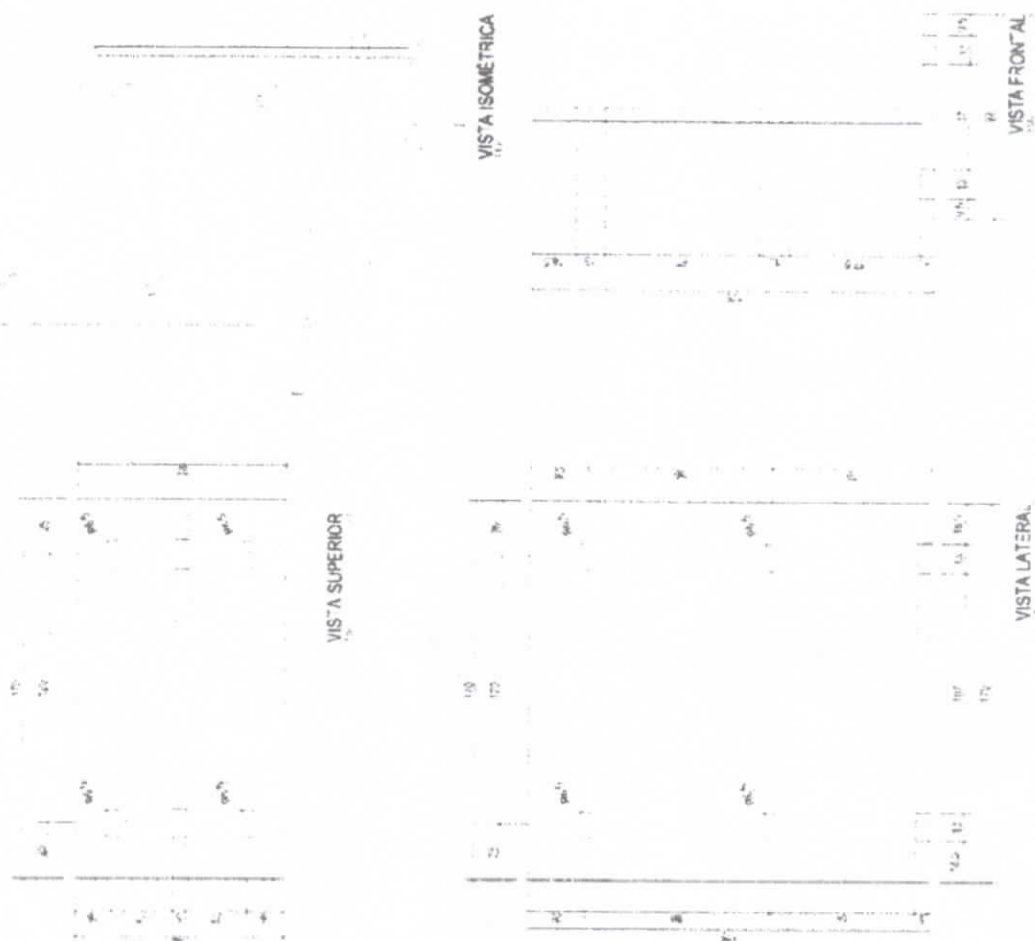


Figura 20 - Especificação conexão "T".

d. CX.004-00: conexão entre pilares e vigas contínuas.

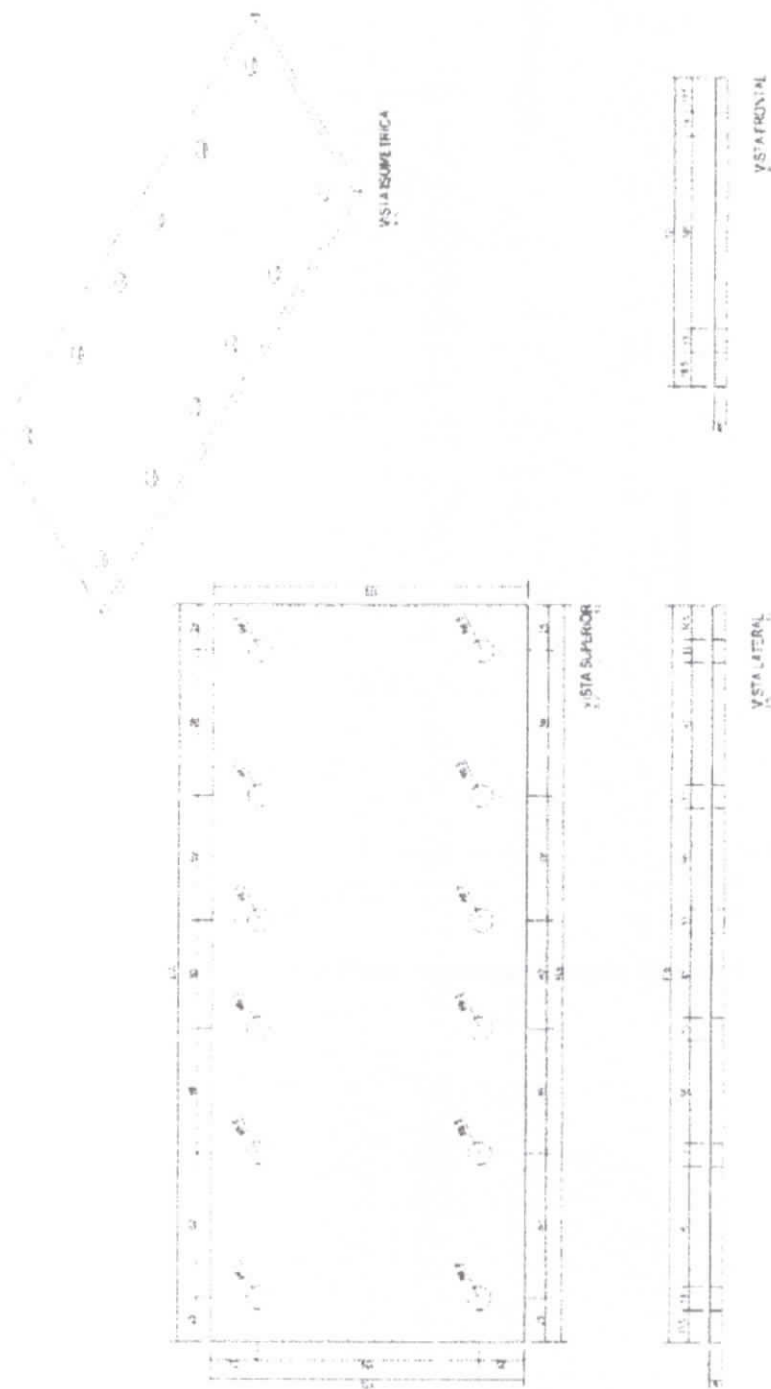


Figura 21 - Especificação conexão.

4.2.2 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO E INTERFACE COM DEMAIS ELEMENTOS

A sequência de execução e os detalhes de como serão as conexões e interfaces com os demais elementos, quando estes estão diretamente vinculados está apresentado no item anterior, junto com a descrição de cada item. Abaixo descrição detalhada da sequência executiva:

1. Demarcar os pontos de locação dos perfis pultrudados de base na fundação, conforme indicado em projeto estrutural, utilizando gabarito de conferência.
2. Posicionar os perfis pultrudados de base e fazer a furação para que sejam fixados com parafusos autoatarraxantes e buchas de nylon.

Adesivo polimérico, vedação e impermeabilização entre o perfil da base e o piso (radier), aplicado interna e externamente

Fixação com parafuso sextavado com rosca soberba e bucha de nylon

externo

interno

Base da montagem -
fundação do tipo radier

PERFIL "U" DE BASE
Corte esquemático - fixação perfil "U"
esc. 1:5

3. Posicionar os painéis para o fechamento com os pilares e fixá-los com adesivo epóxi, de acordo com o posicionamento determinado no caderno de montagem.

Painel Wall System

Adesivo
Piso



Perfil Base
Fixados com parafusos
autoatarraxantes com
bucha de nylon 8mm



Vedação entre o perfil
"U" e o radier com
adesivo polimérico

PERFIL "U" DE BASE
Aplicação Piso
esc.: 1:10

4. Parafusar as sapatas metálicas de acordo com a indicação especificada no Caderno de Montagem.

Conexão metálica "sapata"



Perfil de borda de painel,
fixados entre os perfis de
pilares

Conexão metálica "sapata"



Pilar em perfil pultrudado

DETALHE DO PILAR

Adesivo polimérico, vedação e
impermeabilização entre o perfil da base e
o piso (radier), aplicado internamente
e externamente



Pilar, formado por dois perfis
pultrudados fixados como no
detalhe do pilar

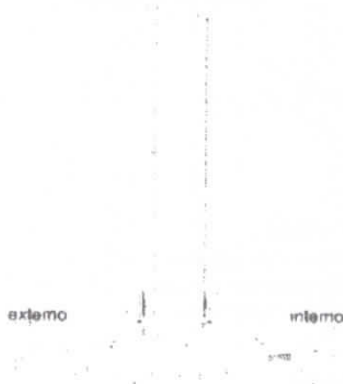
Fixação das "sapatas" metálicas, que
fazem a junção entre os pilares e a
fundação, através de chumbadores do
tipo CB 3/8" x 1/2" (parafuso, arruela
lisa, bucha, cone e prolongador)

Base da montagem -
fundação do tipo radier

PERFIL "U" DE BASE
Corte esquemático - fixação conexão metálica
esc.: 1:5

Conjunto de vedação - painéis, perfis de
pilares, vigas

Adesivo polimérico, vedação e
impermeabilização entre o perfil da base e
o piso (radier), aplicado internamente
e externamente



Adesivo estrutural epóxi aplicado
nas faces externa e interna do
painel, para fixação e vedação do
conjunto

Base da montagem -
fundação do tipo radier

PERFIL "U" DE BASE
Corte esquemático - fixação do
conjunto de vedação
esc.: 1:5

-
5. Parafusar vigas e conexões de acordo com o projeto estrutural.



Perfil Pilar - Fixação na
"sapata" metálica
esc.: 1:10



Chapas de
ligação metálica



Pilares em perfis
pultrudados



Pilar pronto para
receber vigas em
perfis pultrudados



Perfil Pilar - Montagem superior
esc.: 1:10

Perfis pultrudados
fixados à espora
metálica

Perfil Viga - Conjunto montado pilar + vigas
esc. 1:10

4.2.3 REFERÊNCIA COM OS DESENHOS DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO

93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-43_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada

4.2.4 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

- ABNT NBR 15575 - Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos - Desempenho. Partes 1 a 6. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2012.
- ABNT - NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 2008.
- ABNT NBR 6120: Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.
- ABNT NBR 6123: Forças Devidas ao Vento em Edificações. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro.
- AISI Standard 2007 - North American Specification for the Design of Cold- Formed Steel Structural Members. American Iron and Steel Institute, 2007.
- ABNT NBR 14762:2010 - Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 2001.
- ABNT NBR 15253:2005 - Perfis de aço formados a frio, com revestimento metálico, para painéis reticulados em edificações - Requisitos gerais. (Perfis Light steel Framing).

- Structural Design of Polymer Composites EUROCOMP Design Code and Handbook. THE EUROPEAN STRUCTURAL POLYMERIC COMPOSITES GROUP. Edited by JOHN L. CLARKE. Sir William Halcrow and Partners Ltd, London, UK, 1986.

Normas internacionais:

- ACI Standard 318-77, Building Code Requirements for Reinforced Concrete;
- Comité Euro - International du Béton (CEB), Code model pour les structures en béton, 1978;
- CEB - FIP - Model Cosde, 1990;
- Eurocode 2, Design of concrete structures;
- Eurocode 3, Design of steel structures;
- Eurocode 4, Design of composite steel and concrete structures;
- Eurocode 5, Design of timber structures;
- Eurocode 6, Design of masonry structures;
- Eurocode 9, Design of aluminium structures.

4.3 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA E EXTERNA

O sistema construtivo proposto adota painéis de vedação industrializados.

4.3.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DOS MATERIAIS

As paredes são constituídas por painéis Wall System. Os painéis das paredes são compostos por um núcleo de Poliestireno Expandido EPS auto-extinguível tipo F1 e placas de gesso acartonado com 12,5mm de espessura, sendo aderida nas duas faces do painel uma lâmina de plástico reforçado de fibra de vidro PRFV com 2,5 mm de espessura, totalizando 96 mm. As placas de EPS, gesso acartonado e PRFV são coladas com adesivo poliuretano. Todos os painéis do sistema construtivo são contornados por um quadro de perfis pultrudados, do modelo perfil de borda e no contorno de portas e janelas são utilizados perfis pultrudados do tipo perfil de fixação.

Os painéis de parede são pré-acabados em gel coat, na cor especificada em projeto arquitetônico, exceto nas áreas internas das paredes e nas duas faces dos forros em que receberão acabamento em tinta intumescente.

As paredes para o banheiro e a cozinha são compostas por painéis com shaft's embutidos, onde ficam as instalações hidráulicas, possibilitando uma melhor instalação e manutenção.

Os painéis hidráulicos (e painéis onde for necessário), recebem reforço em MDF tendo por objetivo viabilizar a fixação dos armários e balcão.

Os painéis têm dimensões moduladas e são fixados à estrutura por perfis de borda que serão previamente colados com adesivo estrutural. Estes perfis são fixados tanto nos pilares quanto nas vigas de perfil pultrudado.



O painel de forro é constituído de placas poliméricas laminadas e o núcleo de Poliestireno Expandido EPS auto-extinguível tipo F1, com espessura final de 50 milímetros e acabamento voltado para o interior do ambiente com pintura intumescente.

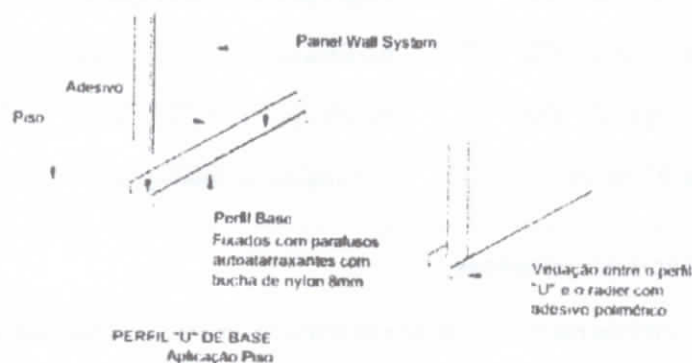
A Colagem dos Painéis é realizada em prensas à vácuo, onde são montados os sanduíches ou seja as placas de compósitos com os núcleos de EPS e gesso acartonado já com os eletrodutos que são ligados por um adesivo a base de poliuretano.

4.3.2 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

A sequência de montagem dos painéis, segue ordem descrita no projeto caderno de montagem, e deverá obedecer modulação definida em projeto arquitetônico.

Os painéis deverão chegar na obra embalados, em caixas apropriadas, com identificação e já com os perfis pultrudados de borda colados da fábrica.

O procedimento consiste em encaixar os painéis nos perfis de base, previamente fixados e vedados, aplicando um cordão de adesivo estrutural epóxi em cada aba do perfil, de forma que seja garantida a fixação entre perfil pultrudado e as placas externas dos painéis.

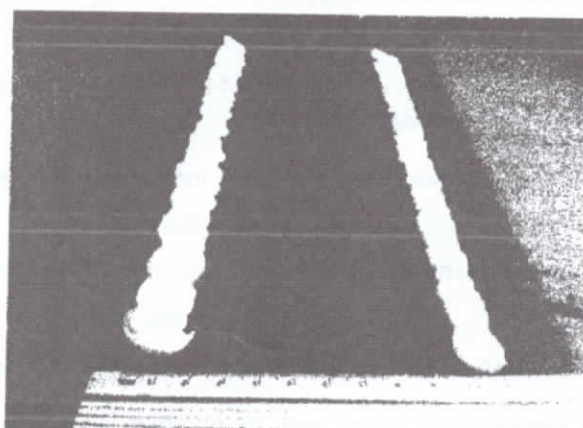


4.3.3 CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

A sequência de execução e os detalhes de como serão as conexões e interfaces com os demais elementos, quando estes estão diretamente vinculados está apresentado em detalhamentos do projeto arquitetônico, como no caso dos sistemas estruturais com a fundação, impermeabilização, pisos, vedações e sistemas de coberturas.

O adesivo estrutural utilizado para a fixação dos perfis nos painéis e montagens consiste em adesivo estrutural epóxi bi componente - para aplicação do adesivo é utilizada pistola manual e ou máquina de aplicação de adesivo.

Abaixo cordões de aplicação do adesivo, podemos considerar cerca de 150 gramas por metro linear, já contando com as perdas e um cordão de 15 a 18 mm de largura.



4.3.4 REFERÊNCIA COM OS DESENHOS DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO

93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada

94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-43_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-CDM-GER-01a08_R04	Cademo de Montagem	Indicada

4.3.5 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 15575 - Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos - Desempenho. Partes 1 a 6.

ABNT NBR 11675 MB-3256 - Método de Ensaio: Divisórias Leves internas moduladas - Verificação da resistência a impactos.

ABNT NBR 11678 MB-3259 - Divisórias leves internas moduladas - Verificação do comportamento sob ação de cargas provenientes de peças suspensas.

ABNT NBR 8054 - Porta de Madeira de edificação - Verificação do comportamento da folha submetida a manobras anormais.

ABNT NBR 8051 - Porta de madeira de edificação - Verificação da Resistência a impactos da folha.

ISO 140 - Acoustics - Measurement of insulation in buildings and of building elements

ABNT NBR 5628 - Componentes Construtivos Estruturais - Determinação da Resistência ao Fogo

BS EN ISO 13823 - Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item.

BS EN ISO 11925-2 - Reaction to fire tests - Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test

ASTM G 154 - Standard Practice for operating fluorescent light apparatus for UV exposure of nonmetallic materials

ASTM D 790 - Standard test methods for flexural properties of unreinforced and reinforced plastics and electrical insulation materials

ASTM D 256 - Standard test methods for determining the izod pendulum impact resistance of plastics

ABNT NBR 15220-1, Desempenho térmico de edificações - Parte 1: Definições, símbolos e unidades;

ABNT NBR 15220-2, Desempenho térmico de edificações - Parte 2: Método de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações;

ABNT NBR 15220-3, Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social;

ABNT NBR 15220-4, Desempenho térmico de edificações - Parte 4: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo princípio da placa quente protegida;

ABNT NBR 15220-5, Desempenho térmico de edificações - Parte 5: Medição da resistência térmica e da condutividade térmica pelo método fluximétrico;

4.4. ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.4.1. TRELIÇAS METÁLICAS

4.4.1.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSIONAMENTO DOS MATERIAIS

O engradamento metálico da cobertura será em aço galvanizado. As bobinas que constituem a matéria-prima para a fabricação dos perfis devem ter a espessura nominal mínima de 0,80 mm, exceto para elementos sem função estrutural e terças. Para espessura nominal máxima é estabelecido o valor de 3,0mm.

As ligações de campo são parafusadas. Excetuando as ligações com parafusos autobrochantes, o aço para os parafusos, porcas e arruelas de alta resistência deve atender à especificação ASTM-A-325.

Quanto às ligações com parafusos autobrochantes e autoarraxantes devem ser do tipo CISOER, de aço carbono cementado e temperado, autoarraxantes e com ponta broca. Os parafusos com diâmetro de 4,2 mm devem ser do tipo ST 4,2, código 217, cabeça flangeada, fenda Phillips. Os parafusos com diâmetro de 4,8mm devem ser do tipo ST 4,8, código 220, cabeça sextavada.

TERÇAS DA COBERTURA - As terças serão produzidas em perfil Ue 140x40x12x0,95/ Ue 90x40x12x0,95 e posicionadas conforme projeto de cobertura.

TESOURAS DA COBERTURA:

a) As cordas inferiores das tesouras devem apresentar comprimentos destravados quanto à flambagem lateral com torção de, no máximo, 1200 mm. Isto é conseguido com o emprego de linhas de travamento com fitas a cada 1200 mm, no máximo, combinadas com "bloqueadores" em X compostos por perfis Ue 90x40x12x0,80 ou fitas com largura de 40 mm. O usual é dividir o vão em dois ou mais segmentos iguais, dependendo de seu comprimento.

b) As cordas superiores das tesouras devem apresentar comprimentos destravados quanto à flambagem lateral com torção de, no máximo, 1200mm. Isto é conseguido com o emprego de linhas de travamento lateral formadas por terças parafusadas a cada 1200 mm ao longo da corda superior. O usual é dividir o vão em dois ou mais segmentos iguais, dependendo de seu comprimento.

c) Nesta edificação é necessário o emprego de contraventamento horizontal em X com fita de 70 mm de largura. Esse contraventamento deve repetir a mesma configuração adotada para os contraventamentos nos planos do telhado, sendo instalado imediatamente abaixo das cordas inferiores das tesouras do telhado. As áreas contraventadas devem ter comprimentos e larguras não superiores a 3,00 metros.

Todas as informações sobre as características e dimensionamento dos materiais da estrutura, estão descritas nos documentos: 94-MVC-B-MEC-01_R01 e 94-MVC-B-MEC-02_R01.

DESCRIPTIVO	DIMENSÕES	VAO MÁXIMO	COMPRIMENTO MÁXIMO
Terças	90x40x12x0,95mm	120cm	150cm
Tesouras-cordas inferiores	90x40x12x0,80mm	840cm	120cm
Tesouras - cordas superiores	90x40x12x0,80mm	840cm	120cm
Diagonais e Montantes	90x40x12x0,80mm	840cm	120cm

4.4.1.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

Para a instalação da estrutura de cobertura deverá ser seguida a sequência de execução descrita acima, juntamente com os dimensionamentos dos elementos das estruturas, e conforme especificação em projeto estrutural.

4.4.1.3. REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO

93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-COB-GER0-12_R04	Cobertura	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-43_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-SMC-PLB-GER0-01_R04	Detalhamento da Estrutura	Indicada
93-MVC-B-SMC-PLB-GER0-02_R04	Locação das terças e tesouras	Indicada

4.5 COBERTURAS

4.5.1. TELHA TECNOLOGIA CRFS/ONDULADA

4.5.1.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

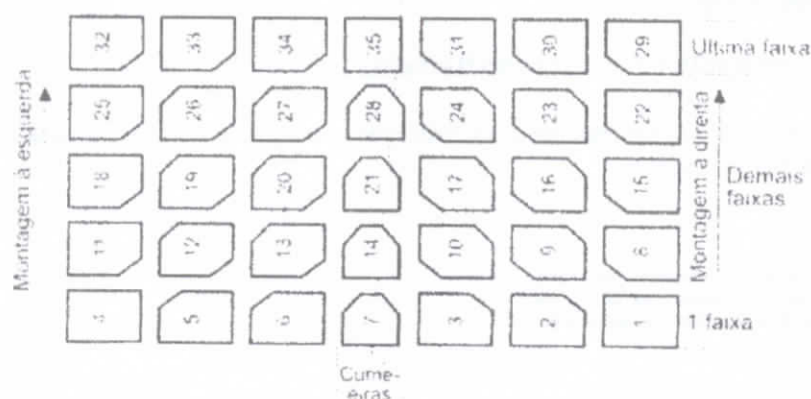
Telhas onduladas de Cimento Reforçado com Fio Sintético (CRFS), cor uniforme, cinza, isentas de trincas, cantos quebrados, fissuras, saliências e depressões; comprimentos diversos; h = 51mm, espessura 6mm. Peças complementares: cumeeiras, rufos, espigões, domo ventilação, peça terminal, placa ventilação, cantoneira, aresta, telha ventilação e outras. Acessórios: parafusos, ganchos, pinos, fixador de abas, conjunto de vedação, massa de vedação, cordão de vedação e outros.

4.5.1.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

A montagem deve ser iniciada do beiral para o ponto alto do telhado (cumeeira). As águas opostas devem ser montadas simultaneamente, no sentido contrário aos ventos predominantes. Para evitar o remonte de quatro espessuras, os cantos das telhas intermediárias deverão ser cortados em diagonal. O corte de canto é obrigatório, pois evita o surgimento de frestas, que possibilitam a entrada de luz e água, além de evitar deformações nas telhas.

Para a fixação da telhas nas terças metálicas serão utilizados parafusos autobrocantes, próprios para a fixação de telhas, com arruela de vedação.

Abaixo, esquema de montagem, conforme descrito.



4.5.1.3 CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

As fixações com a estrutura do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução do Projeto de cobertura. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de forro deverão receber calhas coletoras, conforme especificação em projeto.

4.5.1.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS

93-MVC-B-ARQ-COB-GER0-12_R04	Cobertura	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-SPT-PLB-GER0-01-03_R04	Estrutural	Indicada
93-MVC-B-CDM-GER-01_R04	Caderno de Montagem	Indicada

4.5.1.5 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

- ABNT NBR 14514, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;

4.5.2. RUFOS METÁLICOS

4.5.2.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Rufos e contra-rufos em chapa de aço galvanizado com espessura 0,9mm. As dimensões típicas dos rufos serão: 0,10m X 0,15m.

Perfil "U" pultrudado, instalado na parte superior do painel do oitão com função de proteger o painel e substituir a pingadeira em concreto

Rufo em aço galvanizado $e=0,9\text{mm}$

Telha ondulada de cimento reforçado de cimento com fio sintético (CRFS)

Terça metálica

Perfil metálico da tesoura

Viga em perfil pultrudado



PAINEL DE OITÃO
Detalhe em corte
sem escala

Panel wall system do fechamento do oitão $e=9\text{mm}$

Perfil pultrudado de borda do painel, encaixe do oitão na parte superior da viga, fixado com adesivo estrutural epoxi e parafusos sextavados M12 com porca e duas arruelas.

4.5.2.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

As chapas de aço galvanizado deverão ser fixadas nos acabamentos entre as telhas e os painéis de oitão, utilizando adesivo estrutural, e as juntas com o painel deverão ser vedadas.

4.5.2.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

As chapas de aço galvanizado deverão ser fixadas nos acabamentos entre as telhas e os painéis de oitão, conforme desenho de detalhamentos construtivos.

4.5.2.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em painéis verticais;

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-COB-GER0-12_R04	Cobertura	Indicada
------------------------------	-----------	----------

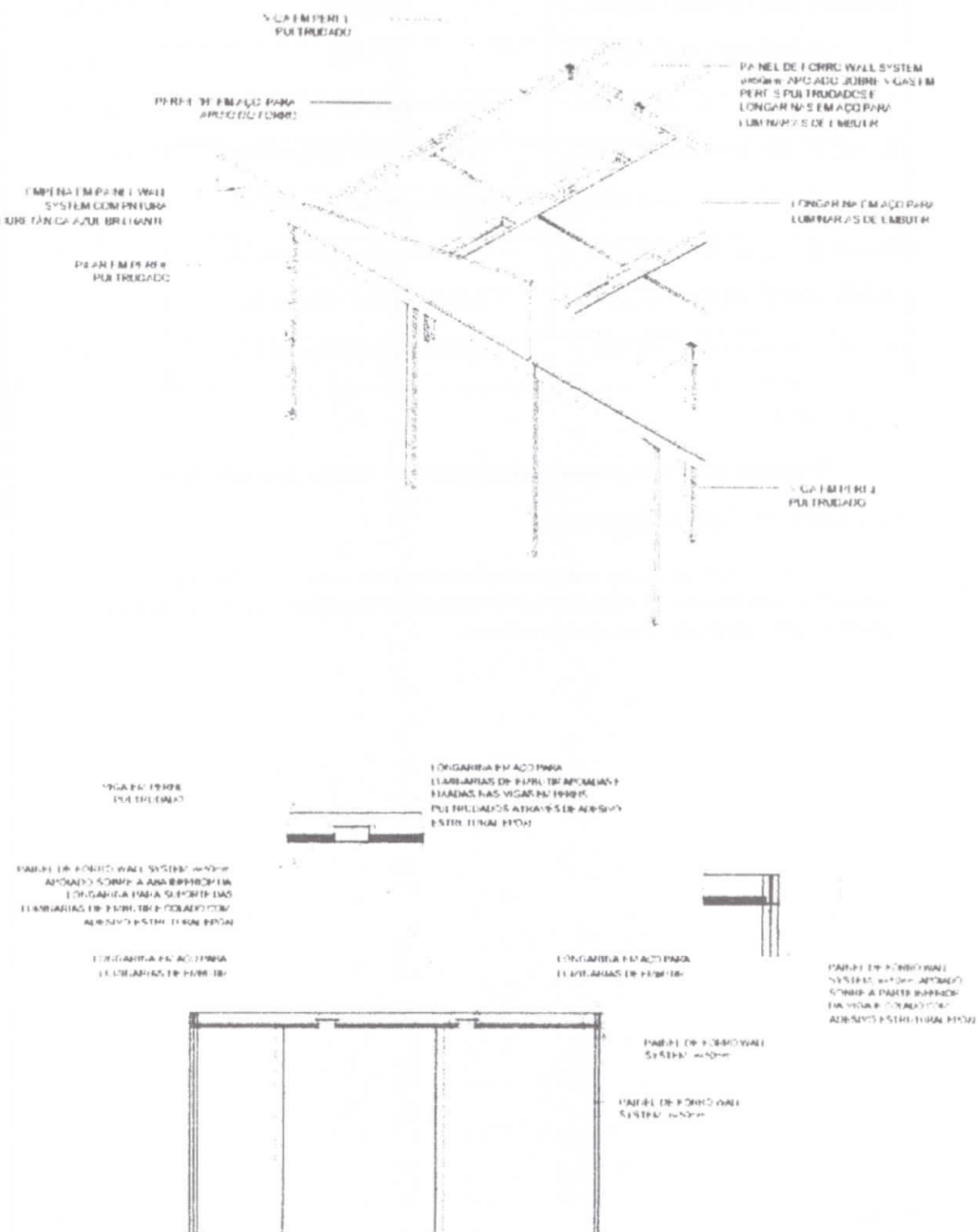
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-43_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada

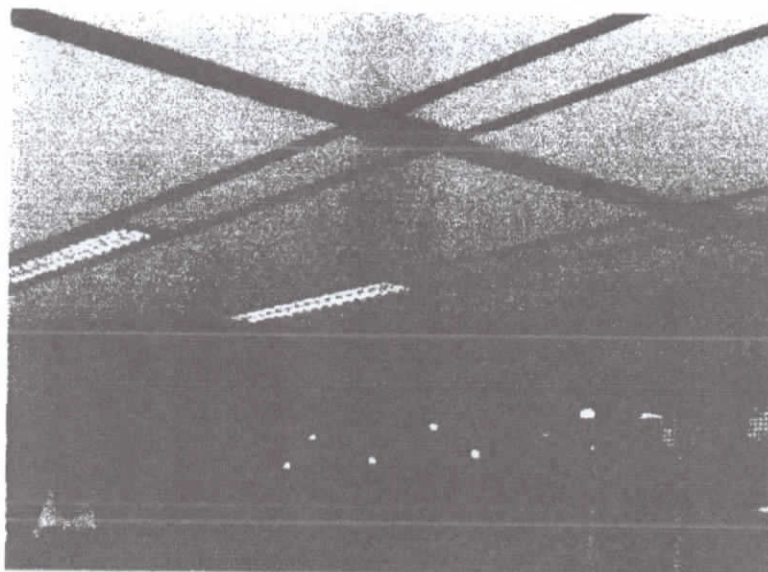
4.6 FORROS

O sistema construtivo proposto adota painéis de vedação industrializados.

4.6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS

Os painéis têm dimensões moduladas e variadas, e são fixados com adesivo estrutural. Estes perfis são fixados nas abas internas das vigas em perfis pultrudados e nas abas das longarinas (onde houver a especificação de luminárias de embutir).





O painel de forro é constituído de placas poliméricas laminadas e o núcleo de Poliestireno Expandido EPS auto-extinguível tipo F1 com uma placa de gesso acartonado, com espessura final de 50 milímetros.

A Colagem dos Painéis é realizada em prensas à vácuo, onde são montados os sanduíches ou seja as placas de compósitos com os núcleos de EPS e gesso acartonado, ligados por um adesivo a base de poliuretano.

A carga máxima admissível sobre o sistema de forro é de 90 Kg/m² que deverá ser utilizada para eventuais manutenções, entretanto não pode ser usada como depósito de materiais.

4.6.2 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

Os painéis de forro serão instalados conforme modulação, detalhada em projeto arquitetônico - Planta de teto refletido. A sequência de execução consiste em apoiar esses painéis sobre as abas internas das vigas, e longarinas de apoio para luminárias de embutir.

4.6.3 CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Os painéis de forro deverão ser encaixados e colados nas vigas em perfis pultrudados. Complementam o conjunto do forro, longarinas em aço, que servem para apoiar luminárias de embutir (onde estiver especificado em projeto) e perfis metálicos em formato de "H" (onde houver a necessidade de dividir a modulação dos painéis).

Onde houver a indicação de luminárias de sobrepor, os suportes deverão ser fixados utilizando parafusos sextavados de 1/4" com duas arruelas e porca e comprimentos variáveis, de acordo com o material onde será aplicada (painéis wall system ou nas platibandas e beirais em plástico reforçado com fibra de vidro).

Os ventiladores deverão ser instalados nos painéis de forro, onde a fixação do suporte deverá ser realizada através de parafusos sextavados de 1/4" com duas arruelas e porca.



4.6.4 REFERÊNCIA COM OS DESENHOS DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO

94-MVC-B-ARQ-FOR-GER0-11_R04	Planta de teto refletido	Indicada
------------------------------	--------------------------	----------

4.6.5 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

Conforme normas do sistema de vedações.

4.7. CARENAGEM DO BEIRAL DO TELHADO

4.7.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Peças de acabamento do beiral do telhado em material compósito polimérico, compostos por resina poliéster e reforçados com mantas compostas em fibra de vidro, sendo produzido por um processo denominado RTM. A peça é fabricada com acabamento em Gel Coat Primer para posterior acabamento em pintura com Esmalte PU Alifático Brilhante na cor Azul.

RTM é um processo de deposição dos compósitos em que uma resina termofixa, com viscosidade relativamente baixa, é injetada a baixa pressão através de um reforço seco que é a manta composta em fibra de vidro, colocado dentro de um molde fechado.

4.7.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

As peças serão fixadas através de parafusos à estrutura metálica da cobertura.

4.7.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

As peças serão fixadas através de parafusos à estrutura metálica da cobertura.

4.7.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- No Beiral de toda a creche:

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-COB-GER0-12_R04	Cobertura	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-37_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada

4.8. CARENAGEM DE COBERTURA DO EXAUSTOR

4.8.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Peças de acabamento superior do invólucro do duto do exaustor em material compósito polimérico, compostos por resina poliéster e reforçados com mantas compostas em fibra de vidro, sendo produzido por um processo denominado RTM. A peça é fabricada com acabamento em Gel Coat Primer para posterior acabamento em pintura com Esmalte PU Alifático Brilhante na cor Amarelo.

RTM é um processo de deposição dos compósitos em que uma resina termofixa, com viscosidade relativamente baixa, é injetada a baixa pressão através de um reforço seco que é a manta composta em fibra de vidro, colocado dentro de um molde fechado.

4.8.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

As peças serão fixadas através de parafusos no invólucro do duto do exaustor.

4.8.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

As peças serão fixadas através de parafusos no invólucro do duto do exaustor.

4.8.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- No Exaustor da creche:

93-MVC-B-EEX-PLD-BLC2-01_R04

- Referências:

94-MVC-B-ARQ-COB-GER0-12_R04	Cobertura	Indicada
94-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
94-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-37_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
94-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-EEX-PLD-BLC2-01_R04	Detalhamento Exaustor	Indicada

4.9 ESQUADRIAS

4.9.1. JANELAS DE ALUMÍNIO

4.9.1.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL

As esquadrias serão de alumínio anodizado na cor natural, fixadas no contramarco de perfil pultrudado. Os vidros terão espessura mínima 6mm e serão temperados, nos casos dos painéis maiores.

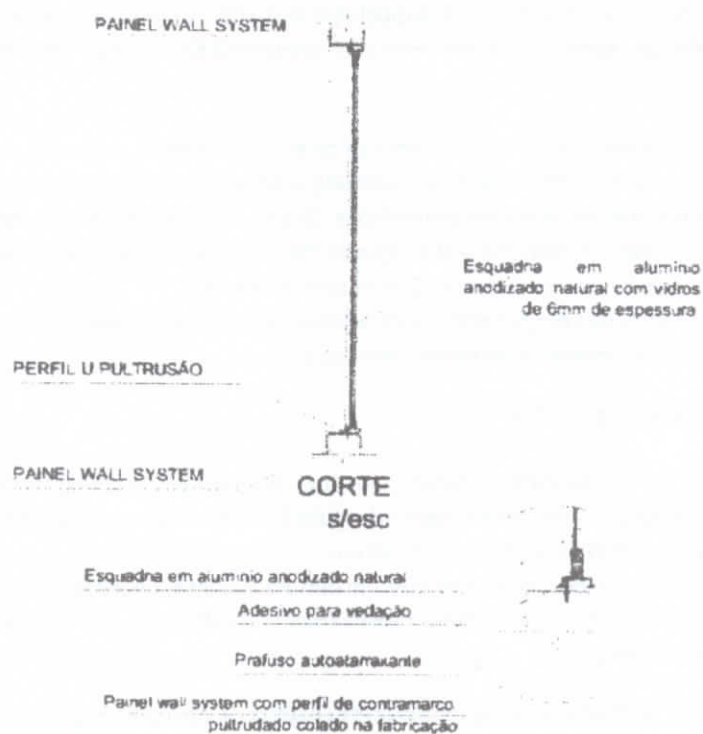
4.9.1.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas (caso se apliquem) ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Deve-se observar também os seguintes pontos: Para a fixação das esquadrias será utilizado parafuso autoatarraxante e vedação silicone padrão para esquadrias.

4.9.1.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

As esquadrias serão fixadas em contramarco de perfil pultrudado, com 6 mm de espessura, abas de 7,5cm do lado externo (que serão posteriormente pintadas de acordo com o modelo padrão de identidade visual) colados no painel, apresentando comprimento conforme dimensões das esquadrias.



4.9.1.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

94-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-13_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
94-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-14_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
94-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-15_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
94-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-16_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada

4.9.1.5. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- _ ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;
- _ ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;
- _ Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

4.9.2. PORTAS DE MADEIRA

4.9.2.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Madeira

As folhas de porta deverão ser compostas por madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.9.2.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Os batentes das portas serão instaladas nos contramarcos em perfil pultrudado, com espuma expansiva de poliuretano. Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.9.2.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

Verificar o posicionamento e o tipo da porta a ser instalada. Encaixar o kit de porta com batente no vão do painel já com os perfil pultrudados colados. Ajustar o prumo, conferir as medidas e o alinhamento do conjunto, calçar o vão da porta com um gabarito de madeira, a fim de evitar que a medida do vão seja alterada.

Prender com espuma expansiva de poliuretano, esperar a secagem completa do adesivo de acordo com as orientações do fabricante.

Instalar as guarnições do lado de dentro e do lado de fora, com parafusos autoatarraxantes.

4.9.2.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor platina, e com laminado melaminico cor BRANCO, conforme projeto.
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta - *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-13_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-14_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-15_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-16_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada

4.9.2.5. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;

_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;

4.9.3. PORTAS DE VIDRO

4.9.3.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, duas folhas, 1,60 x 2,10, de abrir conforme projeto e especificação.

- Dimensões: 1,60 x 2,10 x 10mm espessura

4.9.3.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Sistema de fixação no piso (base) e no teto (contramarco em perfil pultrudado), através de ferragens para portas pivotantes utilizando parafusos autoatarraxantes na fixação das ferragens com o perfil pultrudado, para montagem de portas duplas.

4.9.3.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-13_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-14_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-15_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GER0-16_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada

4.9.4. FECHAMENTOS DE VIDRO DO PÁTIO

4.9.4.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento. Alternativa para fechamento em Regiões Frias - Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório,

conforme detalhamento de projeto. Deverá ser fixada no piso, e sua altura corresponde ao pé-direito acabado do ambiente - do piso ao teto ou ao fundo da viga do pórtico.

- Vidros temperados com 10mm de espessura.

4.9.4.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.9.4.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

93-MVC-B-ARQ-PCD-RFR0-34_R04	Fechamento regiões frias	Indicada
------------------------------	--------------------------	----------

4.10 IMPERMEABILIZAÇÃO

Será executado a impermeabilização com lona plástica com espessura de pelo menos 200 micras na face em contato com o solo, e adesivo polimérico no encontro do perfil pultrudado com o contrapiso.

4.10.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- As lonas plásticas em polietileno;
- Adesivo polimérico elástico a base de silano modificado.

4.10.2 LOCAL DE APLICAÇÃO:

1. O Radier será tratado com sistema rígido após a sua concretagem, será executado a impermeabilização com lona plástica na face em contato com o solo, esta lona será protegida antes da concretagem de qualquer tipo de sujeira.
2. O adesivo polimérico será aplicado na fixação do perfil pultrudado da base.

4.10.3 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

1. Limpeza e nivelamento do terreno, montagem da forma, colocação da lona plástica e execução do radier.
2. Aplicação do adesivo polimérico com utilização de bsnaga, nas juntas entre os perfis pultrudados e o radier.

4.10.4 REFERÊNCIA COM OS DESENHOS DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO:

93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-38_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-39_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-40_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada

93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-41_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-42_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada
93-MVC-B-ARQ-DET-GER0-43_R04	Detalhamentos Construtivos	Indicada

4.10.5 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

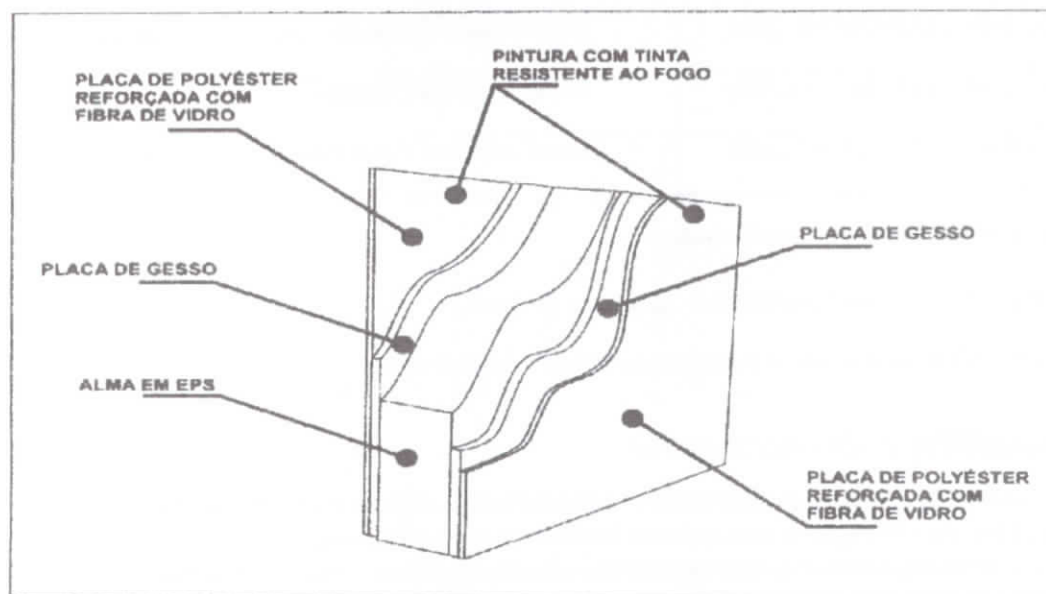
ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização - Procedimento

4.11 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS

Os painéis Wall System podem dispensar o processo de pintura quando utilizamos o Gel Coat que é o caso desta edificação na parte externa. No entanto, no momento da primeira manutenção anual os painéis deverão ser pintados na parte externa e repintados na parte interna. Este serviço deve ser realizado por profissional capacitado.

Composição painéis Wall System



4.11.1. PAREDES EXTERNAS

4.11.1.1. CARACTERÍSTICAS

As paredes externas já estarão com acabamento em Gel Coat na cor especificada em projeto e não receberão pintura, a primeira pintura será realizada na manutenção periódica.

Será realizada pintura decorativa nas cores vermelha, amarela e azul com Esmalte Poliuretânico Brilhante em substituição ao revestimento cerâmico, que é a mesma especificação da tinta que foi utilizada nas amostras entregues ao FNDE.

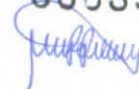
Os barrados e platibandas em azul terão 40cm de altura, conforme especificado em projeto arquitetônico.

GEL COAT - São resinas contendo pigmentos, cargas e aditivos especiais. Sua função é proteger o laminado contra a ação de intempéries e conferir acabamento colorido.

4.11.1.2. SEQÜÊNCIA DE EXECUÇÃO:

A pintura da parede externa será realizada na primeira manutenção periódica constante no manual de uso, operação e manutenção, descrito abaixo:

1. Lixar os painéis com lixa 150, até que a superfície fique completamente fosca. Pode ser utilizada uma lixadeira orbital tipo "treme-treme".
2. Limpar toda a superfície lixada com álcool isopropílico, ou tiner, para retirada de todo o pó decorrente do lixamento.
3. Aplicar a primeira demão de tinta acrílica ou sintética nos painéis conforme procedimento convencional na parte com Gel Coat. Na parte decorativa realizar a mistura da tinta



poliuretânica com o respectivo catalisador alifático conforme indicado pelo fabricante. Aguardar o tempo mínimo de secagem conforme indicado na tabela a seguir.

4. Repetir o procedimento de aplicação da tinta para a cobertura total da cor, respeitando os tempos mínimos de secagem entre as aplicações.
5. Tabela 1 - Tempo de secagem das tintas em painéis Wall System

Tipo de tinta	Tempo de secagem
Tinta sintética	Mínimo de 24 horas, em dias quentes.
Tinta acrílica	Mínimo de 04 horas, em dias quentes.
Tinta Poliuretânica Alifática Automotiva	Mínimo de 24 horas, em dias quentes.

4.11.1.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Fachada - Cor Bege
- Solários - Muros de elemento vazado conforme projeto- cor amarelo ouro
- Área de Serviços - Muros de elemento vazado e muro baixo - Cor vermelho
- Pilares do pátio e passarela - acima da altura de 1,20 m - cor Branco
- Volume do Castelo D'água* cor amarelo ouro
- Fachada - Moldura das Janelas - uma fiada ao redor de toda a janela - cor vermelho
- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,50m do piso - Cor Azul Escuro
- Fachada - platibandas e empenas laterais - desde a linha inferior da laje até o topo do elemento - cor azul escuro
- Pilares do pátio e passarela - até a altura de 1,10 m - cor azul escuro
- Uma fiada acima de 1,10m, até a altura de 1,20m - cor amarelo
- Volume da exaustão - revestindo todas as faces verticais do volume - cor amarelo
- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-07_R04	Fachadas	Indicada

93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-08_R04	Fachadas	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-09_R04	Fachadas	Indicada

4.11.1.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

_ ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação;

4.11.2. PAREDES INTERNAS - ÁREAS SECAS

4.11.2.1. CARACTERIZAÇÃO

As paredes internas receberão revestimento com tinta intumescente resistente ao fogo e pintura posterior com tinta acrílica.

Nas salas de aula e sala multiuso, será aplicada uma placa polimérica de espessura 2,5mm, com acabamento em gel coat, na área delimitada pelo roda-meio, para permitir a fixação de materiais pedagógicos utilizando fitas adesivas, sem que com isso, a pintura intumescente seja comprometida.

4.11.2.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Sequência de atividades recomendadas para a execução de **PINTURA** no painel Wall System nas **Paredes internas**:

1. Lixar os painéis com lixa 150, até que a superfície fique completamente fosca. Pode ser utilizada uma lixadeira orbital tipo "treme-treme".
2. Limpar toda a superfície lixada com álcool isopropílico, ou tiner, para retirada de todo o pó decorrente do lixamento.
3. Misture bem a tinta intumescente até obter uma textura homogênea e aplique a primeira demão com o equipamento adequado para este fim. Caso seja necessária diluição, utilize água potável em no máximo 5%.
4. Aguardar no mínimo 6 horas e aplicar a segunda demão da tinta intumescente
5. Aguardar no mínimo 6 horas após segunda demão da tinta intumescente e aplicar a primeira demão de tinta acrílica de construção civil nos painéis conforme procedimento convencional.
6. Aguardar o tempo mínimo de secagem conforme indicado na tabela a seguir.
7. Repetir o procedimento de aplicação da tinta para a cobertura total da cor, respeitando os tempos mínimos de secagem entre as aplicações.

Tabela 1 - Tempo de secagem das tintas em painéis Wall System

Tipo de tinta	Tempo de secagem
Tinta sintética	Mínimo de 24 horas, em dias quentes.
Tinta acrílica	Mínimo de 04 horas, em dias quentes.

Tinta Poliuretânica Alifática Automotiva	Mínimo de 24 horas, em dias quentes.
--	--------------------------------------

Para repintura em caso de manutenção da **parte interna** o lixamento deve ser leve e somente na tinta acrílica com a cor da parede. A tinta resistente ao fogo é de cor branca e estará abaixo da tinta acrílica, a mesma não deverá ser lixada.

Caso ocorra algum dano físico aparente nas paredes internas e ocorra a retirada da tinta branca resistente ao fogo, neste local deve ser reaplicado o produto no local específico do dano antes da aplicação da tinta acrílica.

Caso não sejam identificados os danos aparentes, a funcionalidade da proteção passiva permanece em funcionamento.

4.11.2.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERENCIAS COM OS DESENHOS:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração, professores, almoxarifado, informática e multiuso, copa funcionários, depósitos).

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada

4.11.3. PAREDES INTERNAS - ÁREAS MOLHADAS

Nas áreas molhadas serão aplicadas sobre a pintura de tinta intumescente placas em compósitos com proteção com Gel Coat, a mesma placa utilizada nos revestimentos da parte externa da edificação.

4.11.3.1. CARACTERIZAÇÃO

GEL COAT - São resinas contendo pigmentos, cargas e aditivos especiais. Sua função é proteger o laminado contra a ação de intempéries e conferir acabamento colorido.

4.11.3.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

A pintura da placa de revestimento das áreas molhadas será realizada na primeira manutenção periódica constante no manual de uso, operação e manutenção, descrito abaixo:

1. Lixar as placas com lixa 150, até que a superfície fique completamente fosca. Pode ser utilizada uma lixadeira orbital tipo "treme-treme".
2. Limpar toda a superfície lixada com álcool isopropílico, ou tiner, para retirada de todo o pó decorrente do lixamento.
3. Aplicar a primeira demão de tinta acrílica ou sintética nos painéis conforme procedimento convencional. Aguardar o tempo mínimo de secagem conforme indicado na tabela a seguir.

4. Repetir o procedimento de aplicação da tinta para a cobertura total da cor, respeitando os tempos mínimos de secagem entre as aplicações.

5. Tabela 1 - Tempo de secagem das tintas em painéis Wall System

Tipo de tinta	Tempo de secagem
Tinta sintética	Mínimo de 24 horas, em dias quentes.
Tinta acrílica	Mínimo de 04 horas, em dias quentes.
Tinta Poliuretânica Alifática Automotiva	Mínimo de 24 horas, em dias quentes.

4.11.3.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Bloco de Serviços - cor bege piso ao teto
- Bloco Administrativo - Sanitários cor branca até 1,80m - um barrado de 10cm acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m Branco Gelo.
- Bloco Pedagógico 01 - Sanitários Infantis mistos Creche 02 - cor branca até 1,80m - um barrado de 10cm acima de 1,80m - cor vermelho - pintura acima de 1,90m.
- Bloco Multiuso - Sanitários Infantis cor branca até 1,80m - um barrado de 10cm acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.
- Bloco Multiuso - Sanitários PNE - cor branca até 1,80m - um barrado de 10cm acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.
- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-07_R04	Fachadas	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-08_R04	Fachadas	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-09_R04	Fachadas	Indicada

4.11.4. PÓRTICOS

4.11.4.1. CARACTERÍSTICAS

As peças dos pórticos serão pintadas com esmalte poliuretânico brilhante nas cores amarelo, azul escuro e vermelho, conforme especificado em projeto.



4.11.4.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Os pórticos serão montados no mesmo padrão do sistema construtivo wall system, e a sequência de execução da pintura com o esmalte poliuretânico deve ocorrer da seguinte maneira:

1. Lixar os pórticos com lixa 150, até que a superfície fique completamente fosca. Pode ser utilizada uma lixadeira orbital tipo "treme-treme".
2. Limpar toda a superfície lixada com álcool isopropílico, ou tiner, para retirada de todo o pó decorrente do lixamento.
3. Aplicar a primeira demão de tinta Poliuretânica Alifática obedecendo a mistura da tinta poliuretânica com o respectivo catalisador alifático conforme indicado pelo fabricante. Aguardar o tempo mínimo de 24 horas para secagem.
4. Repetir o procedimento de aplicação da tinta para a cobertura total da cor, respeitando os tempos mínimos de secagem entre as aplicações.
5. Tabela 1 - Tempo de secagem das tintas em painéis

4.11.4.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Pórtico de Entrada - Cor Amarelo
- Pórticos do Pátio Coberto - cor vermelho
- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-05_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-CRT-GER0-06_R04	Cortes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-07_R04	Fachadas	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-08_R04	Fachadas	Indicada
93-MVC-B-ARQ-FCH-GER0-09_R04	Fachadas	Indicada

4.11.5. PISO EM CERÂMICA

4.11.5.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-4 com coeficiente de atrito dinâmico maior ou igual à 0,4;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane ou equivalente; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco. (410mm x 410mm).

4.11.5.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-04, assentada com argamassa industrial tipo ACII, adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.11.5.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contra piso de concreto. O piso cerâmico faz acabamento com o rodapé em perfil pultrudado (o mesmo perfil da base dos painéis) com altura de 5cm, o que garante a total vedação do conjunto.

4.11.5.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Áreas Internas dos Blocos Administrativo, Multiuso e Pedagógicos, Refeitório, Calçadas Internas;
- Bloco de Serviços: Cozinha, Lactário, Vestiários, Armazenagem, Copa, D.M.L, Lavanderia e Rouparia;
- Sanitários Infantís: de Creche II e Bloco Multiuso;
- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GERO-10-R04	Paginação de Piso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-PLB-GERO-02_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada

4.11.5.5. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- _ ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico - Procedimento;
- _ ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia;
- _ ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento - Classificação;
- _ ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios;

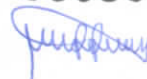
4.11.6. SOLEIRA EM GRANITO

4.11.6.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Trata-se de uma material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.11.6.2. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:



- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.11.6.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GER0-10-R04	Paginação de Piso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada

4.11.6.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.11.7 PISO VINÍLICO EM MANTA - *ALTERNATIVA PARA REGIÕES FRIAS

4.11.7.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- Piso vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias.

- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)

- Modelo de Referência: Marca: Fadamac ou equivalente; Coleção: Absolute; Linha: Totalsafe; Cor: Areia ou Quartzo; Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura.

4.11.7.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

- As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme, sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície - conforme descrição no caderno de encargos - e a camada de massa após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

93-MVC-B-ARQ-PCD-RF0-35-R04	Paginação de Piso - Região Fria	Indicada
-----------------------------	---------------------------------	----------

4.11.7.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

- A manta deverá ser aplicada até o perfil pultrudado de base, que faz o acabamento e vedação entra o sistema de painéis de vedação e o piso, formando o rodapé.

4.11.7.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Áreas Internas dos Blocos Administrativo, Multiuso e Pedagógicos,
- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PCD-RFR0-34_R04	Fechamento regiões frias	Indicada
------------------------------	--------------------------	----------

4.11.7.5. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- ABNT NBR 7374, Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 7375, Placa vinílica para revestimento de piso e parede - Verificação da estabilidade da cor sob ação da luz do dia;
- ABNT NBR 14851-1, Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;
- ABNT NBR 14851, Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;
- ABNT NBR 14917-1, Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;

4.11.8. PISO EM CIMENTO DESEMPENADO

4.11.8.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3,5cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

4.11.8.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

- Serão executados pisos cimentados com 3,5cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.



4.11.8.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERENCIAS COM OS DESENHOS:

- Solários, pátio coberto, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GER0-10_R04	Paginação de Piso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada

4.11.8.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

_ ABNT NBR 12255:1990 - Execução e utilização de passeios públicos.

4.11.9. PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

4.11.9.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Estrutura do piso

Espessura do bloco (cm): 5cm (passeio) e 6cm (estacionamento).

Espessura da areia sobre a sub-base (cm): 5cm.

Espessura da sub-base em BGS (cm): 6cm (passeio) e 10cm (estacionamento). Concreto fck (MPa): 35 MPa.

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;

- Dimensões: Largura: 10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm

- Modelo de Referência: Multipaver ® - RETANGULAR - MP0410 ou similar;

4.11.9.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.11.9.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GER0-10_R04	Paginação de Piso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada

4.11.9.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- _ ABNT NBR 15805: 2010 - Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;
- _ ABNT NBR 9781:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação;
- _ ABNT NBR 9780:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.

4.11.10. PISO EM AREIA FILTRADA

4.11.10.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

4.11.10.2. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além do meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.11.10.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Parquinho ou Playground;
- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GER0-10-R04	Paginação de Piso	Indicada
------------------------------	-------------------	----------

4.11.10.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- _ ABNT NBR 16071-3:2012 - Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.
- _ ABNT NBR 8810:19 - Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio.

4.11.11. PISO TÁTIL - DIRECIONAL E DE ALERTA

4.11.11.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300 , espessura 7mm,
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;
- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,
- Modelo de Referência: Casa Franceza ou equivalente; Cores: mostarda;

4.11.11.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.11.11.3. CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.11.11.4. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GER0-10-R04	Paginação de Piso	Indicada
------------------------------	-------------------	----------

4.11.12. TETOS

4.11.12.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Forros em painéis wall system (como especificado no item 4.6. Forros, deste documento), com acabamento em pintura intumescente resistente a fogo com posterior pintura com tinta acrílica, na cor branca, conforme especificado em projeto.

4.11.12.2. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Pintura em todo forro de toda a escola.

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-FOR-GER0-11_R02	Planta de teto refletido	Indicada
------------------------------	--------------------------	----------

4.11.13. LOUÇAS

4.11.13.1. CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL:

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças da escola na cor branca.

4.11.13.2. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- 08 lavatórios (Copa, Lactário, Fraldário e sanitários PNE);
- 21 cubas de embutir ovais (Sanitários Adultos, Sanitários Infantis e lava-mãos);
- 02 tanques (lavanderia);
- 07 bacias com caixa acoplada (sanitários funcionários), incluir assento;
- 02 bacias para PNE (Sanitários PNE adultos), incluir assento;
- 12 bacias infantis (sanitários PNE infantil, Sanitários creche II, Sanitários infantis masculino e feminino), incluir assento.

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-02_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
------------------------------	-------------------------------	----------



93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-17_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-18_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-19_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-22_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-20_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-21_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-21_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-23_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-24_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-25_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-26_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-27_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-28_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC4-29_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 02	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC5-30_R04	Ampliação de detalhes do bloco multiuso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC5-31_R04	Ampliação de detalhes do bloco multiuso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC5-32_R04	Ampliação de detalhes do bloco multiuso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC5-33_R04	Ampliação de detalhes do bloco multiuso	Indicada

4.11.14. METAIS / PLÁSTICOS

4.11.14.1. CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL:

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, todos os metais da escola serão de marcas difundidas em todo território nacional.

Neste Memorial constam apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) estão inclusos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.11.14.2. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 13 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha, lactário, salas de aula e fraldário);

- 04 banheiras de plástico PVC infantil em embutir (fraldário);
- 29 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiários funcionários, lavamãos, cozinha, higienização e sanitários);
- 03 torneiras de parede (triagem / lavagem e lavanderia);
- 10 torneiras de parede (áreas externas/ solários e jardim).
- 13 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha, lactário, salas de aula e fraldário);
- 15 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 04 duchas higiênicas (sanitários PNEs adultos / infantil);
- 27 Papeleiras (vestiários funcionários e sanitários);
- 08 barras de apoio (sanitários PNE adultos e infantil).
- 15 chuveiros elétricos (vestiários funcionários e sanitários infantis);
- 04 torneiras elétricas (fraldário);
- 01 torneira elétrica (cozinha);
- 27 dispenser para toalha de papel;
- 31 dispenser para sabonete líquido.

4.11.14.3. REFERÊNCIAS:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-02_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-17_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-18_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-19_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-22_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-20_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-21_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-21_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-23_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-24_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-25_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada

93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-26_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-27_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-28_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC4-29_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 02	Indicada

4.11.15. BANCADAS, DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS

4.11.15.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL:

As bancadas serão em granito cinza andorinha, espessura 20mm, com acabamento polido, dimensões variáveis, conforme projeto. Terão como apoio empenas laterais também em granito, na mesma especificação da bancada.

A altura das divisórias será de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 20cm do piso ao início do painel);

A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.

As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.

Nos locais onde são especificadas prateleiras será fornecido armário em MDF com suporte metálico nas bases para proteção do material nas áreas molhadas, ou em caso de limpeza do local.

4.11.15.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). As bancadas serão apoiadas em empenas cegas de granito, evitando que a fixação seja feita nos painéis.

4.11.15.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.

4.11.15.4. REFERÊNCIAS:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GERO-02_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-17_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-18_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC1-19_R04	Ampliação de detalhes do bloco administrativo	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-22_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-20_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada

93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-21_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-21_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-23_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC2-24_R04	Ampliação de detalhes do bloco de serviço	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-25_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-26_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-27_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC3-28_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 01	Indicada
93-MVC-B-ARQ-AMP-BLC4-29_R04	Ampliação de detalhes do bloco pedagógico 02	Indicada

4.11.16. ELEMENTOS METÁLICOS

4.11.16.1. PORTÕES DE ACESSO PRINCIPAL

4.11.16.1.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL

Trata-se de portões formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, será utilizado o padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo terreno. Ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.11.16.1.2. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas no pilar central e nas alvenarias laterais. Largura do vão = 1,60m.
- portão de serviço: 1 folha de correr. Largura do vão = 1,20m.
- portão do estacionamento: 1 folha de correr. Largura do vão = 1,20m.

4.11.16.1.3. REFERÊNCIAS:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GER0-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-PLB-PTR0-35_R04	Detalhamento Portão de entrada	Indicada

4.11.16.2. FECHAMENTO METÁLICO FIXO PRINCIPAL



4.11.16.2.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL

Trata-se de gradil fixo formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.11.16.2.2. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

93-MVC-B-ARQ-PLB-GERO-01_R04	Planta Baixa - Acessibilidade	Indicada
93-MVC-B-ARQ-PLB-PTRO-35_R04	Detalhamento Portão de entrada	Indicada

4.11.16.3. CASTELO D'ÁGUA

Estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

4.11.16.3.1. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PLA-RESO-16_R04	Reservatório de água	Indicada
------------------------------	----------------------	----------

4.11.16.4. PORTAS E GRADIS METÁLICOS (INCLUIR FERRAGENS)

4.11.16.4.1. CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}"$ e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1\frac{1}{2}"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\frac{1}{4}"$ e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.11.16.4.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.11.16.5.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:

- Fechamento lateral do pátio coberto e fechamento da área de serviço, conforme indicado em projeto.

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-ESQ-GERO-13_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GERO-14_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GERO-15_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada
93-MVC-B-ARQ-ESQ-GERO-16_R04	Esquadrias - detalhes	Indicada

4.12. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados (40 x 70 m).

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

4.12.1. FORRAÇÃO DE GRAMA

4.12.1.1. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.

- Modelo de Referência: grama Esmeralda, Batatais ou equivalente

4.12.1.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o



alinhamento dos tapetes de grama. os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.12.1.3. APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERENCIAS COM OS DESENHOS:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto

- Referências:

93-MVC-B-ARQ-PGP-GER0-10-R04	Paginação de Piso	Indicada
93-MVC-B-ARQ-IMP-GER0-02_R04	Implantação Geral	Indicada

5 HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Tipo B foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (224 crianças e 35 funcionários).

Na parede onde são instalados os tubos e conexões hidráulicas para atendimento de banheiros, cozinhas e onde for necessário, é composta por um painel com espessura 96 mm, com sistema de Shaft's para acomodação do sistema hidráulico.

Em situações específicas é possível utilizar o vão dentro dos pilares de perfis pultrudados para fazer a ligação. Nesses casos, as tampas de acabamento permitirão acesso, caso a manutenção seja necessário.

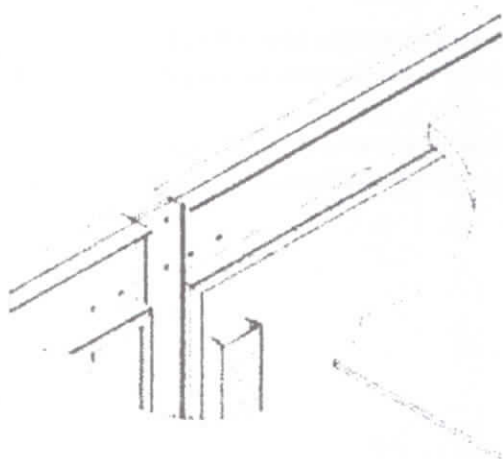
PAREDE SHAFT HIDRÁULICO

TUBULAÇÃO
HIDRÁULICA

SHAFT
TERMOFORMADO

PAINEL
WALL SYSTEM

CARENAGEM
TERMOFORMADA



Viga em perfil pultrudado

Pilar em perfil pultrudado

Tampa de acabamento de pilar (shaft's
para passagem hidráulica)

Painel Wall System de forro $e=50\text{mm}$

5.1.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e

uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório inferior do castelo d'água (reservatório R1). Através do sistema de recalque previsto na casa de máquinas, a água é bombeada do reservatório 1 para o reservatório 2, por meio dos comandos automáticos que acionam e desligam as bombas conforme variação dos níveis dos reservatórios. A água, a partir do reservatório 2, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

Nota: considerar reserva de incêndio, de acordo com as normas e regulamentações estabelecidas em nível municipal, estadual e/ou federal.

5.1.2. RAMAL PREDIAL

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório inferior (R1) do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. RESERVATÓRIO

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado, abrigará dois reservatórios, sendo um inferior (R1) e um superior (R2), com capacidade total de 36.000 litros. O reservatório inferior é destinado ao recebimento da água da rede pública. O reservatório superior é destinado à reserva de água para consumo, proveniente do reservatório inferior, recalcada através do conjunto motor-bomba.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba.

5.1.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;

ABNT NBR 5648, Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria - Requisitos;

ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;

ABNT NBR 5683, Tubos de PVC - Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;

ABNT NBR 9821, Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água - Tipos - Padronização;

ABNT NBR 10281, Tomeira de pressão - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 11535, Misturadores para pia de cozinha tipo mesa - Especificação;

ABNT NBR 11778, Aparelhos sanitários de material plástico - Especificação;

ABNT NBR 11815, Misturadores para pia de cozinha tipo parede - Especificação;

ABNT NBR 13713, Instalações hidráulicas prediais - Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 14011, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;

ABNT NBR 14121, Ramal predial - Registros tipo macho em ligas de cobre - Requisitos;

ABNT NBR 14162, Aparelhos sanitários - Sifão - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 14877, Ducha Higiénica - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico - Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;

ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico - Parte 2: Procedimentos para instalação;

ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais - Chuveiros ou duchas - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 15491, Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 15704-1, Registro - Requisitos e métodos de ensaio - Parte 1: Registros de pressão;

ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta - Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 15857, Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias - Requisitos e métodos de ensaio;

Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

5.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Calhas de piso (CP): canaleta coletora para drenagem das águas provenientes dos pátios e solários;

- Caixa de ralo (CR): caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40cm;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- Poço de visita (PV): para inspeção da rede, com dimensões de 110x110cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60cm, com tampa de ferro fundido de 60cm tipo pesado, articulada;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

5.2.1 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;

ABNT NBR 5688, Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

ABNT NBR 7231, Conexões de PVC - Verificação do comportamento ao calor;

ABNT NBR 8890, Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios;

ABNT NBR 10844, Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;

ABNT NBR 15645, Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto

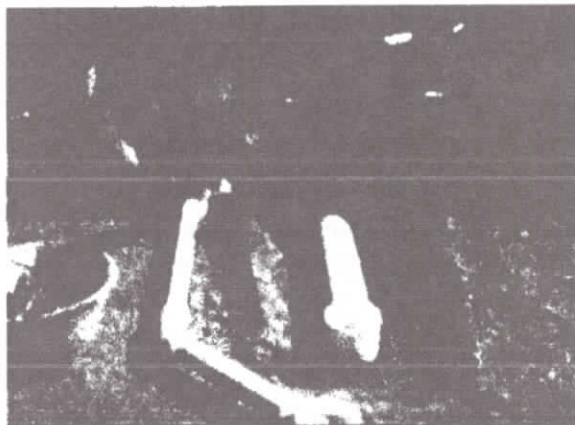
5.3 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

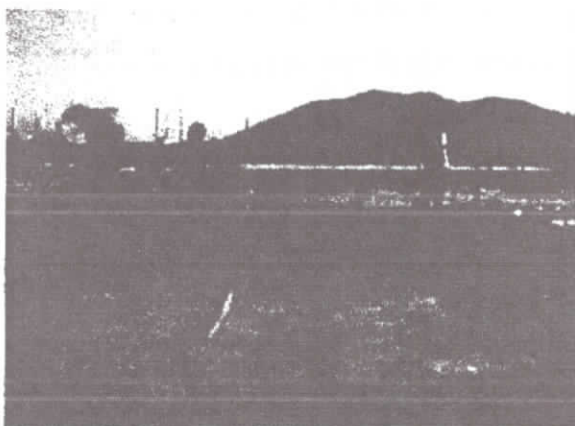
A instalação das tubulações hidráulicas embutidas no radier são colocadas conforme a sequência abaixo:



Após a distribuição da camada de bica corrida e nivelamento do piso posicionar as tubulações das instalações hidrossanitárias e o eletroduto de PVC rígido para a alimentação do quadro de distribuição elétrico, conforme projeto.



Cobrir toda a área da fôrma onde será executado o radier, com lona plástica, para impermeabilização.



Montar a primeira armação em aço e tela de acordo com o projeto de forma e armação para radier, e concluir a execução do radier, conforme indicado no item 4.1.2.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.3.1 SUBSISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomenda-se as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

5.3.2 SUBSISTEMA DE VENTILAÇÃO

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

As colunas de ventilação passarão pelos shaft's, conforme especificado em projeto hidrossanitário.

5.3.3 SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE DESTINAÇÃO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos.

Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 260 pessoas - Tipo B, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.3.4 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 5645, Tubo cerâmico para canalizações;

ABNT NBR 5688, Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;

ABNT NBR 7229, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

ABNT NBR 7362-1, Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica;

ABNT NBR 7362-2, Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;

ABNT NBR 7362-3, Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede;

ABNT NBR 7362-4, Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 4: Requisitos para tubos PVC com parede de núcleo celular;

ABNT NBR 7367, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;

ABNT NBR 7531, Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários - Determinação da absorção de água;

ABNT NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores - Padronização;

ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;

ABNT NBR 8161, Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação - Formatos e dimensões - Padronização;

ABNT NBR 8890, Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaios;

ABNT NBR 9051, Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário - Especificação;

ABNT NBR 9054, Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;

ABNT NBR 9055, Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas ao vácuo parcial interno - Método de ensaio;

ABNT NBR 9063, Anel de borracha do tipo toroidal para tubos de PVC rígido coletores de esgoto sanitário - Dimensões e dureza - Padronização;

ABNT NBR 9064, Anel de borracha do tipo toroidal para tubulação de PVC rígido para esgoto predial e ventilação - Dimensões e dureza - Padronização;

ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário - Procedimento;

ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário - Procedimento;

ABNT NBR 9814, Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento;

ABNT NBR 9822, Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-U) para transporte de água e de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado orientado (PVC-O) para transporte de água ou esgoto sob pressão positiva;

ABNT NBR 10569, Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

ABNT NBR 10570, Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;

ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana - Procedimento;

ABNT NBR 13969, Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;

ABNT NBR 14208, Sistemas enterrados para condução de esgotos - Tubos e conexões cerâmicas com junta elástica - Requisitos;

ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário - Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;

ABNT NBR 15645, Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto;



ABNT NBR 15952, Sistemas para redes de distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão - Verificação da estanqueidade hidrostática em tubulações de polietileno;

ABNT NBR 15979, Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão - Requisitos para reparo de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100;

Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 - Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP e ABNT NBR 15.526 - Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais - Projeto e Execução.

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.4.1 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 8613, Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);

ABNT NBR 8614, Válvulas automáticas para recipientes transportáveis de aço para até 13 kg de gás liquefeito de petróleo (GLP);

ABNT NBR 12712, Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível;

ABNT NBR 12790, Cilindro de aço especificado, sem costura, para armazenagem e transporte de gases a alta pressão - Especificação;

ABNT NBR 13103, Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;

ABNT NBR 13419, Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF - Especificação;

ABNT NBR 13523, Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;

ABNT NBR 14177, Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;

ABNT NBR 15526, Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;

ABNT NBR 15756, Cavalete de cobre para instalações residenciais de gases combustíveis - Requisitos e montagem;

ABNT NBR 15923, Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Procedimento;

EB-366 - Conexões de Cobre para Instalações de Água Quente e Gás Combustível.

5.5 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.5.1 NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

NR 23 - Proteção Contra Incêndios;

NR 26 - Sinalização de Segurança;

ABNT NBR 5419, Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

ABNT NBR 5470, pára-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência - Terminologia;

ABNT NBR 5628, Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;

ABNT NBR 7195, Cores para segurança;

ABNT NBR 9077, Saídas de Emergência em Edifícios;

ABNT NBR 9442, Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;

ABNT NBR 10636, Parede divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo - Método de ensaio;

ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;

ABNT NBR 11742, Porta corta-fogo para saídas de emergência;

ABNT NBR 12693, Sistema de proteção por extintores de incêndio;

ABNT NBR 13434-1, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;



ABNT NBR 13434-2, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;

ABNT NBR 13434-3, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;

ABNT NBR 13714, Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;

ABNT NBR 14323, Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio - Procedimento;

ABNT NBR 14432, Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento;

ABNT NBR 15200, Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;

ABNT NBR 15808, Extintores de incêndio portáteis;

ABNT NBR 15809, Extintores de incêndio sobre rodas;

Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);

NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 - Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products - Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials - non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests - Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 - Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

6 ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

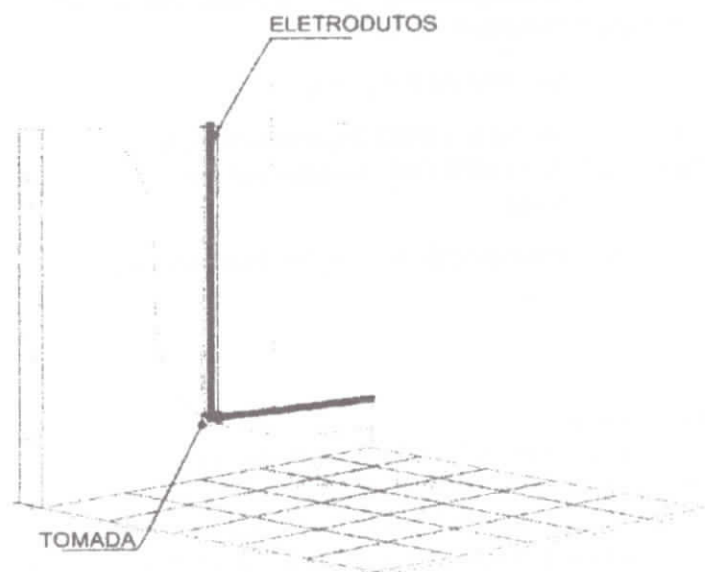
As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco multiuso (Tipo B) e bloco de serviços (Tipo C), que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água terão origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas do bloco mais próximo a sua implantação. A iluminação externa do Castelo d'água foi projetada a fim de atender a uma iluminância mínima necessária à execução de serviços de manutenção caso se façam no período noturno.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto prevêm lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.



6.1.1. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;



-
- ABNT NBR 5123, Relé fotoelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;
- ABNT NBR 5349, Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;
- ABNT NBR 5370, Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 5597, Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT - Requisitos;
- ABNT NBR 5598, Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP - Requisitos;
- ABNT NBR 5624, Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 - Requisitos;
- ABNT NBR 6516, Starters - A descarga luminescente;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 8133, Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;
- ABNT NBR 9312, Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 11839, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;
- ABNT NBR 11841, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;
- ABNT NBR 11848, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;
- ABNT NBR 11849, Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;
- ABNT NBR 12090, Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;
- ABNT NBR 12483, Chuveiros elétricos - Padronização;
- ABNT NBR 14011, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;
- ABNT NBR 14012, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;
-

ABNT NBR 14016, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;

ABNT NBR 14417, Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;

ABNT NBR 14418, Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;

ABNT NBR 14671, Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.

ABNT NBR IEC 60061-1, Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;

ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;

ABNT NBR IEC 60238, Porta-lâmpadas de rosca Edison;

ABNT NBR IEC 60269-3-1, Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;

ABNT NBR IEC 60439-1, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);

ABNT NBR IEC 60439-2, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);

ABNT NBR IEC 60439-3, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;

ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares - Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;

ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;

ABNT NBR NM 243, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;

ABNT NBR NM 244, Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;

ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);

ABNT NBR NM 247-2, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);

ABNT NBR NM 247-3, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);

ABNT NBR NM 247-5, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);

ABNT NBR NM 287-1, Cabos Isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);

ABNT NBR NM 287-2, Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);

ABNT NBR NM 287-3, Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);

ABNT NBR NM 287-4, Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);

ABNT NBR NM 60454-1, Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);

ABNT NBR NM 60454-2, Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);

ABNT NBR NM 60454-3, Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);

ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);

ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

Normas internacionais:

ASA - American Standard Association;

IEC - International Electrical Commission;

NEC - National Electric Code;

NEMA - National Electrical Manufacturers Association;

NFPA - National Fire Protection Association;

VDE - Verbandes Deutscher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

Nas salas de multiuso, salas de reunião de professores e sala da diretoria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;

Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Os ventiladores deverão ser instalados nos painéis de forro, onde a fixação do suporte deverá ser realizada através de parafusos sextavados de 1/4" com duas arruelas e porca.

Aparelhos de ar condicionado: os aparelhos do tipo *split* deverão ser fixados nas paredes/forros, através de rebites de repuxo do tipo pop nut com rosca interna para parafusar.

6.2.1. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 10080, Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;

ABNT NBR 11215, Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;

NBR 11829, Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;

ABNT NBR 14679, Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;

ABNT NBR 15627-1, Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;

ABNT NBR 15627-2, Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;

ABNT NBR 15848, Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);

ABNT NBR 16401-1, Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;

ABNT NBR 16401-2, Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;

ABNT NBR 16401-3, Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.

Normas Internacionais:

ASHRAE Standard 62 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality;

ASHRAE Standard 140 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), New ASHRAE standard aids in evaluating energy analysis programs;

Analysis Computer Programs. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. USA, Atlanta: 2001.

6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Padrão Tipo B prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 3 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN - Wireless Local Area Network).



6.3.1 MATERIAIS

6.3.1.1. TUBOS E CONEXÕES

Serão de PVC corrugado antichama.

6.3.1.2. ELETROCALHAS

Tipo fechadas, com tampa, galvanizadas em chapa de aço 1010/1020 - 16 MSG

6.3.1.3. SAÍDAS E TOMADAS

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 5e uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização: T-568-A para a RJ-45

Número de contatos : 8 para RJ-45

Tensão de isolamento dielétrico: 1000 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A

Durabilidade : 750 ciclos

Resistência de contato : < 20 μ OHMS

Material dos contatos : Bronze fosforoso

Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)

Temperatura de operação : -40°C a +70°C

Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. LIGAÇÕES DE REDE

Uma vez instalada a infra-estrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

6.3.3. CONEXÃO COM A INTERNET

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de

conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. SEGURANÇA DE REDE

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. OPCIONAL: WIRELESS ACCESSPOINT

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54Mbps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e prevêem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. LIGAÇÕES DE TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 9886, Cabo telefônico interno CCI - Especificação;



ABNT NBR 10488, Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;

ABNT NBR 10501, Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;

ABNT NBR 11789, Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;

ABNT NBR 12132, Cabos telefônicos - Ensaio de compressão - Método de ensaio;

ABNT NBR 14088, Telecomunicação - Blocoterminal de rede interna - Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 14423, Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 14424, Cabos telefônicos - Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;

ABNT NBR 14306, Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;

ABNT NBR 14373, Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;

ABNT NBR 14565, Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;

ABNT NBR 14662, Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;

ABNT NBR 14691, Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;

ABNT NBR 14770, Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;

ABNT NBR 14702, Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;

ABNT NBR 15142, Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;

ABNT NBR 15149, Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Verificação da resistência à tração de subdutos corrugados;

ABNT NBR 15155-1, Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;

ABNT NBR 15204, Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;

ABNT NBR 15214, Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;

ABNT NBR 15715, Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;

TB-47, Vocabulo de termos de telecomunicações.

Normas Internacionais:

TIA/EIA-568-B.1: May 2001, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements (ANSI/TIA/EIA-568-B.1-2001);

TIA/EIA-568-B.2: May 2001, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard: Part 2: Balanced Twisted Pair Components;

TIA/EIA-568-B.3: April 2000, Optical Fiber Cabling Components Standard (ANSI/TIA/EIA-568-B.3-2000);

TIA/EIA-569: January 1990, Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (superseded by TIA/EIA-569-A)(Superseded by TIA-569-B);

TIA/EIA-606: February 1993, Administration Standards for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (superseded by TIA/EIA-606-A).

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo. A saída deverá possuir uma tela de proteção e uma parte de cobertura para proteção da água de chuva.

6.4.1. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 14518, Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).