



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**



Referente ao processo nº: 001.002.033/2024-SEMED

Senhor Assessor Jurídico:

Sítio Novo (MA), 17 de Julho de 2024

Encaminhamos a Vossa Senhoria Minuta do edital de licitação e seus anexos na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, que tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA**, para o devido exame e emissão e parecer jurídico. (art. 72, III, da Lei nº 14.133/21).

Certos de sua breve apreciação subscrevemo-nos.

Atenciosamente


IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação



**À
ASSESSORIA JURÍDICA DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA
NESTA**



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64**



PARECER JURÍDICO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

INTERESSADOS: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA, UASG: 980929 POR MEIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO. LICITAÇÕES E CONTRATOS. CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA. OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA. SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: ARTIGO 28, INCISO II, DA LEI Nº 14.133/2021. ANÁLISE JURÍDICA DO PROCEDIMENTO E DAS MINUTAS. POSSIBILIDADE. RESSALVAS E/OU RECOMENDAÇÕES.

DO RELATÓRIO

Trata-se na espécie de processo administrativo, **sob o nº 001.002.033/2024-SEMED**, que visa à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA, para atendimento das necessidades da Administração Municipal Sítio Novo/MA, conforme justificativa e especificações constantes do Termo de Referência e seus anexos.

O processo encontra-se instruído com os seguintes documentos, dentre outros:

- a) Documento De Formalização Da Demanda;
- b) Autuação;
- c) Estudo Técnico Preliminar;
- d) Aprovação do Estudo Técnico Preliminar;
- e) Termo de Referência;
- f) Estimativa de Preços;
- g) Aprovação Do Termo De Referência;
- h) Projeto Básico/Executivo Da Obra;
- i) Autorização Da Autoridade Competente;
- j) Declaração Orçamentária Do Ordenador De Despesas;
- k) Minuta Do Edital e seus anexos (anexo Minuta do Contrato).

No caso em análise, vem a SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO requerer a contratação em tela, nos termos acima expostos, motivo pelo qual aportam os autos nesta Assessoria Jurídica para análise jurídica, nos termos do parágrafo único do art. 53 da Lei nº 14.133/2021, *in verbis*:

Art. 53. Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



§ 1º Na elaboração do parecer jurídico, o órgão de assessoramento jurídico da Administração deverá:

I - apreciar o processo licitatório conforme critérios objetivos prévios de atribuição de prioridade;

II - redigir sua manifestação em linguagem simples e compreensível e de forma clara e objetiva, com apreciação de todos os elementos indispensáveis à contratação e com exposição dos pressupostos de fato e de direito levados em consideração na análise jurídica;

Como se pode observar do dispositivo legal supra, o controle prévio de legalidade se dá em função do exercício da competência da análise jurídica da futura contratação, não abrangendo, portanto, os demais aspectos envolvidos, como os de natureza técnica, mercadológica ou de conveniência e oportunidade.

Tratam os autos de consulta formulada pela Secretaria Municipal interessada sobre a legalidade do certame na modalidade de inexigibilidade, objetivando a contratação de empresa especializada para prestação de serviços, em atendimento às necessidades da secretaria: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

Eis o relatório. Passa-se à análise jurídica.

ABRANGÊNCIA DA ANÁLISE JURÍDICA:

Consigne-se que a presente análise considerará tão somente os aspectos estritamente jurídicos da questão trazida ao exame desta Assessoria Jurídica, partindo-se da premissa básica de que, ao propor a solução administrativa ora analisada, o administrador público se certificou quanto às possibilidades orçamentárias, financeiras, organizacionais e administrativas, levando em consideração as análises econômicas e sociais de sua competência.

Desta feita, verifica-se que a atividade dos procuradores e assessores jurídicos atuantes junto aos assuntos de Licitações e Contratos – assim como ocorre com a atividade advocatícia de maneira geral – se limita à análise da compatibilidade jurídica da matéria trazida a exame, sem prejuízo de, eventualmente, sugerir soluções vislumbradas por esta unidade de assessoramento jurídico, que devem ser objeto de consideração por parte do gestor, que detém, no entanto, a palavra final sobre a implementação de políticas públicas no âmbito municipal, nos limites do seu juízo de mérito.

DA ANÁLISE JURÍDICA DO CASO CONCRETO:
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Vem ao exame desta Assessoria Jurídica a consulta sobre a regularidade do certame na modalidade de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, levado a feito tendo como objeto os itens discriminados no relatório.

O artigo 18 da Lei nº 14.133, de 2021, elenca providências e documentos que devem instruir a fase de planejamento, conforme abaixo transcrito:

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de

2



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em **estudo técnico preliminar** que caracterize o interesse público envolvido;

II - a definição do objeto para o atendimento da necessidade, por meio de **termo de referência**, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, conforme o caso;

III - a definição das **condições de execução e pagamento, das garantias exigidas e ofertadas e das condições de recebimento**;

IV - o **orçamento estimado**, com as composições dos preços utilizados para sua formação;

V - a elaboração do **edital** de licitação;

VI - a elaboração de **minuta de contrato**, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;

VII - o **regime de fornecimento de bens**, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;

VIII - a **modalidade** de licitação, o **critério de julgamento**, o **modo de disputa** e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o **ciclo de vida do objeto**;

IX - a **motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio**;

X - a **análise dos riscos** que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;

XI - a motivação sobre o **momento da divulgação do orçamento da licitação**, observado o art. 24 desta Lei. (grifou-se)

Referido dispositivo é complementado por seu parágrafo primeiro, que dispõe sobre os elementos do Estudo Técnico Preliminar. De uma forma bem abrangente, o planejamento da contratação pressupõe que a própria necessidade administrativa seja investigada, a fim de se compreender o que fundamenta a requisição administrativa.

Neste sentido, ressalte-se que a identificação da necessidade administrativa deve considerar também o desenvolvimento nacional sustentável, que é princípio e objetivo das licitações (artigo 5º e artigo 11, IV, da Lei nº 14.133, de 2021), conforme detalhamentos abaixo. Uma vez identificada a necessidade que antecede o pedido realizado, pode-se então buscar soluções disponíveis no mercado para atender referida necessidade, que inclusive podem se diferenciar do pedido inicial. Encontrada a melhor solução, caso disponível mais de uma, aí sim inicia-se a etapa de estudá-la, para o fim de definir o objeto licitatório e todos os seus contornos. Em linhas gerais, a instrução do processo licitatório deve revelar esse encadeamento lógico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



Alguns dos elementos serão abaixo examinados.

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

O primeiro passo na instrução do processo de contratação direta é oficializar a demanda, por meio do documento de formalização de demanda o que, no Município de Sítio Novo/MA, pode ser equiparado à elaboração da Justificativa.

Nesse ponto, cabe ao setor requisitante formalizar a necessidade em torno da contratação, indicando a justificativa pertinente, o quantitativo necessário de bens/serviços e indicar a data limite para o atendimento da necessidade.

DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

É importante lembrar que a teoria dos motivos determinantes preconiza que os atos administrativos, quando motivados, ficam vinculados aos motivos expostos, para todos os efeitos jurídicos. Até mesmo sua validade dependerá da efetiva existência dos motivos apresentados.

Recomenda-se, por isso, especial cautela quanto aos seus termos, que devem ser claros, precisos e corresponder à real demanda da Municipalidade, sendo inadmissíveis especificações que não agreguem valor ao resultado da contratação, ou superiores às necessidades do Município, ou, ainda, que estejam defasadas tecnológica e/ou metodologicamente.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

O Estudo Técnico Preliminar – ETP, fundamentado no artigo 18, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, da contratação deve conter, de forma fundamentada, a descrição da necessidade da contratação, com especial atenção à demonstração do interesse público envolvido. Também é preciso que sejam abordadas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação.

No presente caso, os servidores da área requisitante da contratação elaboraram o estudo técnico preliminar. Apesar de se tratar de documento extremamente técnico, cuja avaliação cabe, em última instância, ao próprio órgão assistido, ele aparentemente contém as previsões necessárias, relacionadas no art. 18, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

DO ORÇAMENTO ESTIMADO

No presente, por se tratar de serviço de engenharia, encontra-se em anexo aos autos Projeto Básico e Planilha Orçamentaria suficientes para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados como permite a lei vigente.

Analisando os autos do processo licitatório, verifica-se o cumprimento dos requisitos legais.

TERMO DE REFERÊNCIA

O Termo de Referência consiste em um dos atos essenciais do pregão e deve conter todos os elementos caracterizadores do objeto que se pretende licitar, como a sua descrição detalhada, o orçamento estimativo de custos e o cronograma físico-financeiro da execução.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



Verifica-se que o *termo de referência* elaborado a partir do estudo técnico preliminar, contém os elementos exigidos pelo inciso XIII do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021, que assim determina:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XXIII - termo de referência: documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:

- a) definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;
- b) fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;
- c) descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
- d) requisitos da contratação;
- e) modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;
- f) modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;
- g) critérios de medição e de pagamento;
- h) forma e critérios de seleção do fornecedor;
- i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;
- j) adequação orçamentária;

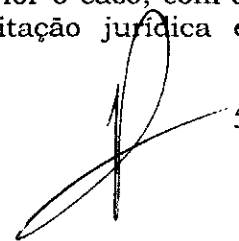
Desta forma, é possível aferir que a fase preparatória do certame encontra-se em consonância com as exigências mínimas exigidas pela Lei nº 14.133/21 para fins de contratação nesta nova sistemática de licitações públicas.

Para a licitude da competição impende também que a definição do objeto, refletida no Termo de Referência, corresponda às reais necessidades do Município, evitando-se detalhes excessivos, irrelevantes ou desnecessários, capazes de conduzir à limitação da competitividade do certame.

Registre-se que não incumbe à Assessoria Jurídica avaliar as especificações utilizadas, dado o seu caráter eminentemente técnico, recomendando-se à Administração que verifique o cumprimento deste requisito.

DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Além dos documentos de registro, inscrição e atos constitutivos, a Lei nº 14.133/21 determina, em suma, que a habilitação far-se-á com a verificação de que o licitante está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e as Fazendas Estaduais e Municipais, quando for o caso, com a comprovação de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira.



5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



Além disso, exige o edital a prova da regularidade trabalhista, o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º. da Constituição Federal, bem assim da ausência de registros impeditivos de contratação no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas/CGU.

Dessarte, imprescindível a comprovação da Qualificação Econômico-Financeira mínima para garantir a execução do objeto contratado.

Também no tocante à comprovação da Qualificação Técnica-Operacional, cumpre destacar que a Administração pode impor exigências relativas ao licitante, quanto ao seu pessoal técnico, solicitando a comprovação por meio de certidões ou atestados de serviços similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

No entanto, não se pode deixar de observar o que determina o art. 9º da Lei nº 14.133/21, de que é vedado a inclusão de condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do processo licitatório, inclusive nos casos de participação de sociedades cooperativas.

A Súmula/TCU nº 263/2011 esclarece que:

“Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado”.

Recomenda-se, portanto, que a Administração atente para os entendimentos do TCU sobre o tema, como acima apresentado, demonstrando, justificadamente, nestes autos, que os parâmetros de qualificação técnica fixados no edital são necessários, suficientes e pertinentes ao objeto licitado, assegurando-se que as exigências formuladas não implicam em restrição ao caráter competitivo do certame (vide ainda o Acórdão nº 135/2005-PTCU).

AUTORIZAÇÃO PARA A ABERTURA DA LICITAÇÃO

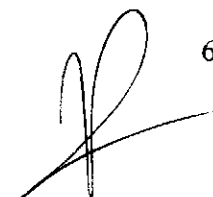
Superadas as etapas relativas ao planejamento da contratação, como a definição do objeto e a indicação do recurso próprio para a despesa, torna-se possível ao gestor avaliar a oportunidade e a conveniência de se realizar a contratação.

Caso conclua por deflagrar a licitação pretendida, deve emitir a autorização para a abertura da licitação.

No presente caso, tal exigência foi cumprida.

DA PREVISÃO DE EXISTÊNCIA DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

A Lei Federal nº 14.133/21 estabelece que a realização de licitação depende da previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executadas no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma.

 6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



O que foi devidamente cumprido e demonstrado no procedimento.

DA ADEQUAÇÃO DA MODALIDADE LICITATÓRIA ESCOLHIDA

O artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal determina que as obras, serviços, compras e alienações da Administração Pública serão precedidas de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, ressalvados os casos especificados na legislação.

A licitação configura procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa, caracterizando-se como ato administrativo formal, praticado pelo Gestor Público, devendo ser processado em estrita conformidade com os princípios estabelecidos na Constituição Federal e na legislação infraconstitucional.

Com vistas nisso, o legislador infraconstitucional, para dar plena aplicabilidade do preceito constitucional supra, positivou em nosso ordenamento pátrio a nova Lei de Licitações nº. 14.133/21, a qual estabelece as diretrizes gerais a serem observadas pelo administrador público quando da realização de seus procedimentos de contratações, bem como entabula as possíveis modalidades de licitação que poderão ser adotadas na busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

No caso dos autos, nota-se que a autoridade competente optou pela modalidade licitatória CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, a qual possui sua regulamentação legal encampada na Lei nº. 14.133/21.

O texto normativo disciplina que a Concorrência Eletrônica, enquadra-se na previsão no Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo:

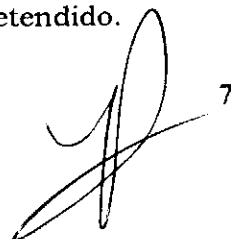
Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- a) menor preço;**
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;**
- c) técnica e preço;**
- d) maior retorno econômico;**
- e) maior desconto; (grifei)**

Logo, mostra-se possível a contratação de pessoa jurídica especializada em serviços de engenharia destinados à *reforma, adequação* da infraestrutura no Município, visto que é a modalidade licitatória utilizada para as contratações de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, estes, cujos padrões, desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações, o que de fato se observa na modalidade escolhida.

Nos termos do já mencionado ao norte, a análise aqui realizada restringe-se aos aspectos legais do procedimento e não à verificação técnica do objeto licitado. Deste modo, a verificação casuística dos elementos que instruem o processo de licitação aponta pela possibilidade jurídica da utilização da modalidade pregão eletrônico como pretendido.



7



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



MINUTA DO EDITAL

A elaboração da **minuta do edital** é um dos elementos que devem ser observados na fase interna da licitação pública, tendo aquele sido submetido à análise jurídica contendo dois anexos, quais sejam: o termo de referência e a minuta do contrato.

Diante do apresentado, afere-se que os itens da minuta do Edital estão definidos de forma clara e com a devida observância do determinado no artigo 25 da Lei nº 14.133/2021, que assim dispõe:

Art. 25. O edital deverá conter o objeto da licitação e as regras relativas à convocação, ao julgamento, à habilitação, aos recursos e às penalidades da licitação, à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento.

Ao mesmo tempo, a minuta do Edital do processo licitatório estabelece a modalidade de licitação para a contratação do objeto como sendo a concorrência em sua forma eletrônica, o que se encontra em perfeita correção, atendendo o disposto no artigo 6º da Lei nº 14.133/2021.

Isto posto, o critério de seleção da proposta como sendo o “menor preço” e o modo de disputa “aberto”, do mesmo modo, mostram-se adequados para a modalidade determinada pelo legislador.

E ainda, a minuta do Edital de forma bastante acertada, preconiza as prerrogativas das microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais nos termos constantes na Lei Complementar Federal nº 123/2006 e suas alterações, para fins de regência da contratação em comento.

Como é cediço, a Lei Complementar nº 123/2006 e Lei Complementar 147/2014, prevê tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nas contratações públicas de bens, serviços e obras, no âmbito da administração pública Federal, Estadual e Municipal.

Segundo o art. 18, incisos V e VI da Lei 14.133/21 o processo licitatório deve ser instruído com a minuta de edital e seus anexos, dentre os quais a minuta do contrato – o que foi atendido.

Art. 18. [...]

V - a elaboração do **edital** de licitação;

VI - a elaboração de **minuta de contrato**, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;

Compulsando os autos, verifiquei que o processo veio instruído com Projetos e Planilhas Orçamentárias, devidamente aprovado pela autoridade competente, certamente, por conter todos os elementos capazes de definir o objeto, de forma clara, concisa e objetiva, bem assim com nível de precisão adequado para caracterizar o bem ou o serviço, preenchendo, assim, as exigências elencadas no Artigo 18º e seguintes, da Lei nº 14/133/2021 .



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



Prosseguindo, é de bom tom mostrar-se que, o instrumento convocatório não possui cláusulas restritivas à competição, posto que, como condição para participar do certame, o Edital exige apenas, os documentos de habilitação previstos nos Artigos 62 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/21.

De acordo com as Minutas analisadas, é possível concluir que os requisitos de habilitação exigidos no Edital são adequados e está em sintonia com a Lei, uma vez que, as exigências habilitatórias não ultrapassaram os limites da razoabilidade, além de não ter sido permitido o estabelecimento de cláusulas desnecessárias e restritivas ao caráter competitivo, de modo que, as comprovações dos requisitos de habilitação restringiram-se apenas ao necessário para o cumprimento do objeto licitado.

Além disso, as condições e requisitos fixados no Edital encontram guarida nas prescrições legais previstas no artigo 25, da lei de licitações. A Minuta do Contrato previu também as cláusulas essenciais, consoante disposto na Lei nº 14.133/21, em especial, no que tange as condições e prazos para fornecimento do objeto, expressas em cláusulas que definem os direitos, as obrigações e as responsabilidades das partes, em conformidade com os mandamentos legais previstos nos Artigos 89 e seguintes, da Lei nº 14.133/21.

Quanto a estes pontos, precipuamente, tanto a minuta do edital quanto a do contrato encontram-se em sintonia com o preconizado pela legislação vigente.

DESIGNAÇÃO DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE DE APOIO

Recomenda-se que para a realização da licitação, a autoridade competente deve designar um agente de contratação/pregoeiro, dentre os servidores desta Municipalidade, cujas atribuições incluem o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação do objeto do certame.

Anote-se que o servidor designado deve ter realizado capacitação específica para exercer a atribuição.

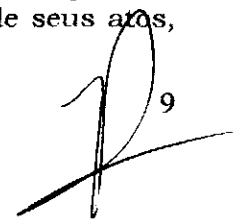
Nos autos, deverão constar a designação do contratação/pregoeiro e a publicação deste ato, em atendimento à prescrição legal.

Também deve ser designada, pela mesma autoridade, uma equipe para apoiar o agente de contratação em suas atividades, integrada em sua maioria por servidores ocupantes de cargo efetivo ou emprego da administração, preferencialmente pertencentes ao quadro permanente da Prefeitura Municipal de Sítio Novo/MA.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

No formado parágrafo único do art. 53 da Lei nº. 14.133/21, citado alhures, **competete a esta Assessoria Jurídica, tão-somente, o exame prévio quanto aos aspectos jurídico-formais do procedimento, bem como da respectiva minuta do edital e contrato administrativo a ser celebrado.**

Assim, no desempenho da função de assessoramento deste órgão jurídico, cumpre-nos alertar a autoridade Administrativa sobre a importância da devida motivação de seus atos,

 9



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



na medida em que recairá sobre esta a responsabilidade acerca da oportunidade e conveniência na escolha do objeto e do seu planejamento quantitativo.

Destarte, parte-se da premissa de que a Secretaria solicitante se abasteceu dos conhecimentos específicos imprescindíveis para a adequação do objeto às necessidades da Administração Pública, observando os requisitos legalmente impostos. Em consequência disso, presume-se que as especificações técnicas contidas no presente certame, inclusive quanto ao detalhamento do objeto da contratação, suas características, requisitos e avaliação do preço estimado, tenham sido regularmente determinadas pela secretaria competente, com base em parâmetros técnicos objetivos, para melhor consecução do interesse público.

DA CONCLUSÃO

Assim, desde que sejam devidamente observadas pela Secretaria Consulente, as publicações do Edital e do Contrato (quando devidamente assinado), nos meios de comunicações exigidos em lei, com a publicação em jornal de circulação local, com fulcro no § 2º do artigo 175 da Lei nº 14.133/2021.

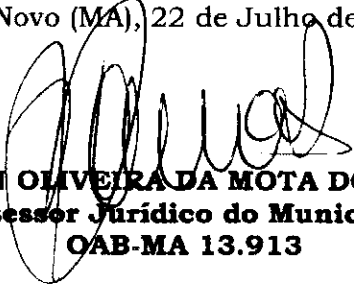
Ante a todo o exposto, e com fundamento no artigo 53 da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto às minutas apresentadas, verifica-se a devida obediência aos ditames da Lei nº 14.133/21, e não tendo assim nenhum óbice em ensejar sua nulidade, razão pela qual **OPINO** pelo prosseguimento do certame em seus ulteriores atos.

Recomendando-se a observância das publicações e do prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis para a abertura da sessão pública, conforme determinado pelo artigo 55, inciso II, alínea "a" da Lei nº 14.133/2021.

Este é o Parecer.

Remeta-se a autoridade competente para as providências que julgar cabíveis.

Sítio Novo (MA), 22 de Julho de 2024.


RAMON OLIVEIRA DA MOTA DOS REIS
Assessor Jurídico do Município
OAB-MA 13.913



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
CNPJ: 05.631.031/0001-64



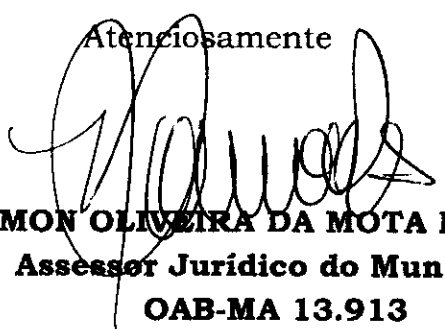
Processo Administrativo nº: 001.002.033/2024-SEMED

Sítio Novo (MA), 23 de Julho de 2024.

A Assessoria Jurídica Municipal vem por meio deste encaminhar os autos em epígrafe para o prosseguimento em seus ulteriores termos, com fundamento no art. 72, III, da Lei nº 14.133/21.

Sem mais, registramos protestos de estima e consideração.

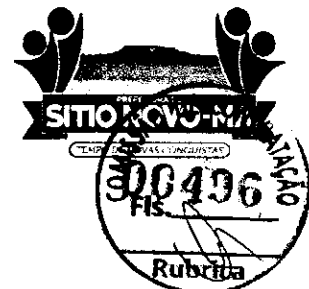
Atenciosamente


RAMON OLIVEIRA DA MOTA DOS REIS
Assessor Jurídico do Município
OAB-MA 13.913

ILMA SRA.
IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação
NESTA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



EDITAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO/MA	
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED	
CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024	
BASE LEGAL	REGIDO PELA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021; LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, ALTERADA PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES À ESPÉCIE, E, AINDA, DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.
OBJETO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA
CRITÉRIO	MENOR PREÇO GLOBAL
MODO DE DISPUTA	MODO ABERTO
DATA E HORÁRIO DE ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:	19 de Agosto de 2024 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF.
LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA	https://bnc.org.br/ - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC)
VALOR ESTIMADO	R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)
DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS	Unidade Orçamentária: 09 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - FUNDEB Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 - CONSTRUÇÃO/AMPLIAÇÃO/ REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE - INFANTIL Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações Fonte de Recursos: 540 – Transferência do FUNDEB – Impostos e Transferência de Impostos 541 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União - VAAF 542 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União – VAAT Valor: R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)
INFORMAÇÕES ADICIONAIS: O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em https://bnc.org.br/ - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC) e endereço eletrônico http://sitionovo.ma.gov.br .	



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED)**

EDITAL

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Comissão de Contratações, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital.

DA SESSÃO PÚBLICA DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA:

Data da sessão: 19 de Agosto de 2024

Horário: 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF.

Local: Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC) – <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC)

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL GERUSA LEITE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.1.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)**.

1.2. A licitação será dividida em lote único, conforme tabela constante do Termo de Referência.

1.3. O critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO POR GLOBAL**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do município para o exercício de 2024, na classificação abaixo:

Unidade Orçamentária: 09 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - FUNDEB

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 - CONSTRUÇÃO/AMPLIAÇÃO/REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE - INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos:

540 – Transferência do FUNDEB – Impostos e Transferência de Impostos

541 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União - VAAF

542 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União – VAAT

Valor: R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)

3. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

3.1. Poderão participar desta CONCORRÊNCIA interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, e no sítio <https://bnc.org.br/>.

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou erros se tornem desatualizados.

3.3.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar desta CONCORRÊNCIA deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, informando-se a respeito do funcionamento e regulamento do sistema.

3.3.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão licitante responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.6. Não poderão participar desta licitação os interessados:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.37 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.1 e 3.6.2 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. O disposto nos itens 3.6.1 e 3.6.2 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



3.12. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de Comissão de Contratações, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. A **licitante** deverá encaminhar proposta, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos neste Edital, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão pública, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas e dos documentos de habilitação.

4.1.1. A **licitante** deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, **o valor unitário e total ofertado para cada item**, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

4.1.2. A **licitante** deverá declarar, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Edital.

4.1.3. A **licitante** deverá declarar, sob pena de inabilitação, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

4.1.4. A **licitante** deverá declarar, sob pena de inabilitação, que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

4.1.5. Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.2. A **licitante** enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021, para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.

4.3. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a **licitante** às sanções previstas neste Edital.

4.4. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

4.4.1. Qualquer elemento que possa identificar a **licitante** importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse Edital.

4.4.2. A **licitante** poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.4.3. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.4.4. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.4.5. A **Agente de Contratações** deverá suspender a sessão pública da **CONCORRÊNCIA** quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas irá perdurar por mais de um dia.

4.4.6. Após a suspensão da sessão pública, a **Agente de Contratações** enviará, via *chat*, mensagens às **licitantes** informando a data e o horário previstos para o início da oferta de lances.

4.5 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.5.1 a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.5.2 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

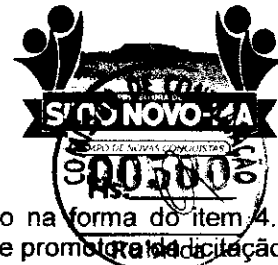
4.6 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.6.1 valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.6.2 percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



- 4.7 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.5 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 4.8 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 4.9 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

- 5.1.1. VALOR UNITÁRIO E TOTAL DO ITEM;**
5.1.2. MARCA;
5.1.3. FABRICANTE;
5.1.4. QUANTIDADE COTADA.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a licitante.

5.2.1. A licitante **não poderá** oferecer proposta em quantitativa que seja inferior ao Máximo prevista na contratação.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses;

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

5.8.2. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.4.3.

5.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a Agente de Contratações e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao oferecido por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem reais).

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.11. Caso seja adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela Comissão de Contratações, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Caso seja adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA eletrônica o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na CONCORRÊNCIA eletrônico o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela Comissão de Contratações, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



- 6.13.6.** Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.14.** Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.15.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.16.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.17.** No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da CONCORRÊNCIA, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.18.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.19.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.20.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 6.20.1.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 6.20.2.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 6.20.3.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 6.20.4.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 6.21.** Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 6.21.1.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
- 6.21.1.1.** disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 6.21.1.2.** avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- 6.21.1.3.** desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 6.21.1.4.** desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 6.21.2.** Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 6.21.2.1.** empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 6.21.2.2.** empresas brasileiras;
- 6.21.2.3.** empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 6.21.2.4.** empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 6.22.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 6.22.1.** **Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.**



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



6.22.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.22.5. A Agente de Contratações solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.22.6. É facultado a Agente de Contratações prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.22.7. A proposta adequada ao último lance ofertado deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante, datilografada ou impressa por qualquer outro meio, datada e assinada pelo seu responsável ou representante legal da licitante, bem como pelo responsável técnico pela elaboração da mesma rubricada em todas as páginas, isenta de emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, contendo, necessariamente, os preços, em moeda corrente nacional, em valores unitários e totais, absolutamente líquidos já incluídos todos os encargos inerentes ao objeto, contendo:

- a) Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de abertura da licitação;
- b) Prazo de execução será de acordo com o cronograma físico-financeiro do projeto básico/executivo da obra;
- c) O preço total da proposta em algarismo e por extenso (havendo divergência entre este, prevalecerá o último);
- d) Planilha orçamentária, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo representante legal;
- e) Composição unitária de preços;
- f) Composição de B.D.I.;
- g) Composição de encargos sociais;
- h) Cronograma Físico-Financeiro.

6.23. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO.

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 7.1.1.** SICAF;
- 7.1.2.** Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- 7.1.3.** Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>);
- 7.1.4.** Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (TCU) (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

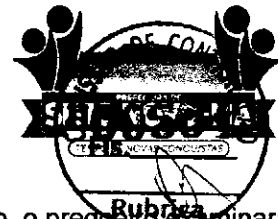
7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.2 deste edital.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro ^{deverá} examinar a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6. Será DESCLASSIFICADA a proposta vencedora que:

- 7.6.1.** conter vícios insanáveis;
- 7.6.2.** não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 7.6.3.** apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.6.4.** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.6.5.** apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

- 7.7.1.1.** que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 7.7.1.2.** inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

- 7.8.1.** Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
- 7.8.2.** No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;*
- 7.8.3.** No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 7.8.4.** Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.11.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.13. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar *deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.*



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



7.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

7.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.2.1. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.2.2. **Os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço adequado ao menor lance ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.**

8.3. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.4. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.5. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.6. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.8. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, bem como da cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação dos sócios em todo o território nacional.

8.11. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

8.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.13. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



8.15. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante ~~representação~~ ^{Rúbrica} certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal ou Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal e Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.19. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.20. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.21. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.22. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II), datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.23. Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.23.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.23.2. patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

8.23.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

8.23.4. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.23.5. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

8.24. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.25. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.26. As empresas optantes do SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL SPEED, submetida ao IND DNRC 107/08, deverão apresentar:

a) Termo de Abertura e Encerramento (impresso do arquivo SPEED contábil);

b) Recibo de Entrega do Livro Digital (impresso do arquivo SPEED contábil);

c) Balanço Patrimonial (impresso do arquivo SPEED contábil);

d) Demonstração de Resultado do Exercício (impresso do arquivo SPEED contábil);

8.27. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.28. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.29. Comprovação de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA válido;

8.30. Qualificação Técnica-Operacional: apresentação de Atestados/Declarações de Capacidade Técnica da empresa licitante, compatíveis com o objeto desta licitação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificados comprovando que os serviços foram executados, que comprove ter a licitante capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, II, da Lei nº 14.133/21), abrangendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, com base no projeto básico de engenharia;

8.30.1 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

8.31. Qualificação Técnica-Profissional: comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um Engenheiro Civil que será responsável pela execução dos serviços, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA (registro em vigência), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, I, da Lei nº 14.133/21);

8.31.1. Para a comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante deve-se admitir a apresentação de cópia de Carteira de Trabalho (CTPS), contrato social da licitante, contrato de prestação de serviço ou, ainda, declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado apresentado, desde que acompanhada de anuência deste. (ACÓRDÃO n.º 1447/2015/TCU – Plenário);

8.31.2. Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do CREA, devidamente atualizados;

8.31.3. Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverão participar do serviço/obra objeto desta licitação, podendo ser substituídos por outro com experiência equivalente ou superior, mediante prévia autorização da Administração Pública Municipal;

8.32. É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

8.33. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.34. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos, que forem solicitados pela Agente de Contratações.

8.35. Os documentos de capacidade técnica estarão sujeitos a diligência por parte da Agente de Contratações ou equipe técnica da Contratante, que poderá averiguar através de visita técnica a autenticidade das informações. Se durante esse processo, for constatada fraude de qualquer um dos documentos, a licitante envolvida estará automaticamente desclassificada do processo licitatório em questão, além de estar sujeito as penalidades previstas neste.

8.36. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.37. Será verificado se o licitante apresentou, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.38. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.39. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.39.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.40. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

8.40.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.41. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.41.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação da Agente de Contratações.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



8.41.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.42. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.42.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.42.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.43. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

8.43.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.43.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.44. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.45. Os documentos em que o prazo de validade não estiver estipulado expressamente, ou fixado em lei, serão tidos como válidos pelo prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua emissão.

8.46. Será considerado inabilitado o licitante que, mesmo após aberta a oportunidade que trata o item 8.41.1., deixar de apresentar, ou apresentar de forma incompleta, incompreensível, ilegível, com erro, rasura, omissão, qualquer exigência contida neste Edital.

8.47. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.41.1.

8.48. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.49. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8.50. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9. DOS RECURSOS

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de **3 (três) dias úteis**, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer **será inferior a 10 (dez) minutos**.

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá **reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis**, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a **autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis**, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista **imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses**.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



9.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.9 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <http://sitionovo.ma.gov.br>.

10 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.3 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.3.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

10.3.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

10.3.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

10.3.2.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

10.3.2.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

10.3.2.4 deixar de apresentar amostra;

10.3.2.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

10.3.3 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.3.3.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.3.4 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

10.3.5 fraudar a licitação

10.3.6 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

10.3.6.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.3.6.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.3.6.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

10.3.7 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

10.3.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

10.4 Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

10.4.1 advertência;

10.4.2 multa;

10.4.3 impedimento de licitar e contratar e

10.4.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.5 Na aplicação das sanções serão considerados:

10.5.1 a natureza e a gravidade da infração cometida.

10.5.2 as peculiaridades do caso concreto

10.5.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes

10.5.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública

10.5.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.6 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **05 (cinco) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

10.6.1 Para as infrações previstas nos itens 10.3.1, 10.3.2 e 10.3.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

10.6.2 Para as infrações previstas nos itens 10.3.4, 10.3.5, 10.3.6, 10.3.7 e 10.3.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

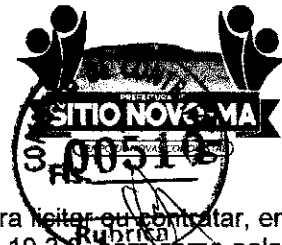
10.7 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

10.8 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

10.9 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.3.1, 10.3.2 e 10.3.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



10.10 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.3.4, 10.3.5, 10.3.6, 10.3.7 e 10.3.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.3.1, 10.3.2 e 10.3.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

10.11 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.3.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

10.12 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.13 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.14 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

10.15 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.16 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

11 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.3 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.4 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.5 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte meio: licitacoespsn_ma@outlook.com

11.6 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.6.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

11.7 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

12 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. O objeto da presente concorrência será adjudicado pelo valor global à vencedora do certame e homologado pela autoridade máxima competente.

13 DA ASSINATURA DO CONTRATO

13.1. A licitante vencedora será convocada para assinar o contrato, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis** de sua convocação, sob pena de decair do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

13.1.1. O prazo de convocação de que trata o item 13.1 poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da licitante vencedora durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

13.1.2. O MUNICÍPIO enviará o contrato para assinatura da licitante via digital e-mail, que deverá assiná-lo no prazo previsto no item 13.1.

13.1.3. Será permitida a assinatura eletrônica do contrato mediante uso da certificação digital ICP Brasil, caso o representante legal da licitante a possua, no mesmo prazo indicado no item 13.1.

13.1.4. Caso a licitante vencedora convocada não realize a assinatura do contrato no prazo estabelecido no item 13.1, será facultado a Administração, através da Agente de Contratações, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, observando-se o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 90 da Lei nº 14.133/2021.

14 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



14.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Agente de Contratações.

14.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

14.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <http://sitionovo.ma.gov.br>.

15. ANEXOS

15.1 Integram este Edital os seguintes anexos:

15.1.1 ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA (APÊNDICE I - PROJETO BÁSICO EXECUTIVO);

15.1.2. ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP;

15.1.3. ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO;

15.1.4. ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA;

15.1.5. ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÕES CONJUNTAS.

Sítio Novo-MA, 24 de Julho de 2024.


IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED**

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns) de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3 O prazo de vigência da contratação é contado da data de assinatura do contrato até 31.12.2024, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), é dever do município garantir infraestrutura adequada para o funcionamento das escolas de ensino básico. A contratação de uma empresa especializada assegura que a ampliação esteja em conformidade com as normas técnicas e legais vigentes.

2.3. O aumento da população infantil no município criou uma demanda crescente por vagas em educação infantil que não está sendo atendida pelas atuais instalações provisórias.

2.3.1. O aluguel contínuo de espaços provisórios representa um custo significativo e recorrente para o município, que poderia ser melhor investido na conclusão de uma infraestrutura permanente.

2.4. A educação infantil é crucial para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças. A falta de uma infraestrutura adequada prejudica o aprendizado e o desenvolvimento integral das crianças.

2.5. Empresas especializadas possuem o conhecimento técnico necessário para realizar obras de construção de maneira eficiente e segura, garantindo a qualidade do trabalho realizado, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a utilização adequada dos recursos financeiros.

2.5.1. A empresa contratada deve possuir experiência comprovada em construções educacionais, especialmente aquelas que seguem o padrão FNDE, garantindo a qualidade e a conformidade técnica da obra.

2.5.2. A contratação de uma empresa especializada permite que o município se beneficie da expertise técnica, experiência e capacidade operacional de profissionais capacitados, o que resulta em maior eficiência na execução das obras.

2.6. Portanto, a contratação de uma empresa especializada para RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA é essencial para atender à crescente demanda por educação infantil de qualidade no município de Sítio Novo – MA, garantindo um futuro melhor para as crianças e promovendo o desenvolvimento social e econômico da comunidade.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

4.2. Indicação De Marcas Ou Modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.2.1. Não se aplica ao objeto

4.3. Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.3.1. Não se aplica ao objeto

4.4. Da exigência de carta de solidariedade

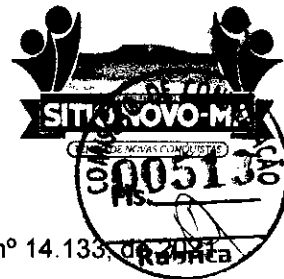
4.4.1. Não se aplica ao objeto

4.5. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



4.6. Garantia da contratação

Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

4.7 Vistoria

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Condições de Entrega

5.1.1. O prazo para realização dos serviços será de IMEDIATO, contados do(a) recebimento da ordem de serviços.

5.2. Local de entrega dos produtos

5.2.1. Os serviços deverão ser prestados nos endereços indicados pela Secretaria Requisitante constante na ordem de serviços.

5.3. Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3.1 O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.4. Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.4.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. Preposto

6.6.1 A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.6.2. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do objeto.

6.6.3. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

6.7 Rotinas de Fiscalização

6.7.1 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

6.8 Fiscalização Técnica

6.8.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.8.12 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.8.3 Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



6.8.4 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.8.5 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.8.6 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

6.9. Fiscalização Administrativa

6.9.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.9.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.9.3. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

6.10 Gestor do Contrato

6.10.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.10.2 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.10.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.10.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.10.5. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.10.6 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.10.7 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 Do recebimento

7.1.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



7.1.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo máximo de 05 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.1.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.1.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.1.8. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo máximo de 05 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.1.9. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.10. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.1.11. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.1.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.2. Liquidação

7.2.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, 32º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.2.2 O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.2.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.2.3.1. o prazo de validade;

7.2.3.2. a data da emissão;

7.2.3.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.2.3.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.2.3.5. o valor a pagar; e

7.2.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.2.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

7.2.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.5 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.2.6 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.2.7. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.2.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

7.3. Prazo de pagamento

7.3.1 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.4. Forma de pagamento

7.4.1 O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.4.2 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.4.3 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.4.4 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.4.5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

8.2 Regime de Execução

8.2.1 O regime de execução do contrato será de empreitada por preço global.

8.3. Exigências de habilitação

8.3.1 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.4 HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.10 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



8.12 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva, bem como da cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação dos sócios em todo o território nacional.

8.13 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

8.14 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.18 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal ou Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.19 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal e Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.20. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.21 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.22 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.23 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.24 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II), , datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.25 balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.25.1 Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.25.2 patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

8.25.3 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

8.25.4 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.25.5 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao SPED.

8.26 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.27. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.28. As empresas optantes do SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL SPEED, submetida ao IND DNRC 107/08, deverão apresentar:



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



- a) Termo de Abertura e Encerramento (impresso do arquivo SPEED contábil);
- b) Recibo de Entrega do Livro Digital (impresso do arquivo SPEED contábil);
- c) Balanço Patrimonial (impresso do arquivo SPEED contábil);
- d) Demonstração de Resultado do Exercício (impresso do arquivo SPEED contábil);

8.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.30. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.30.1 Comprovação de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA válido;

8.30.2 **Qualificação Técnica-Operacional:** apresentação de Atestados/Declarações de Capacidade Técnica da empresa licitante, compatíveis com o objeto desta licitação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificados comprovando que os serviços foram executados, *que comprove ter a licitante capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação* (art. 67, II, da Lei nº 14.133/21), abrangendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, com base no projeto básico de engenharia;

8.30.2.1. Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado - Súmula nº 263/TCU;

8.30.3 **Qualificação Técnica-Profissional:** comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um Engenheiro Civil que será responsável pela execução dos serviços, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA (registro em vigência), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 67, I, da Lei nº 14.133/21);

8.30.3.1 Para a comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante deve-se admitir a apresentação de cópia de Carteira de Trabalho (CTPS), contrato social da licitante, contrato de prestação de serviço ou, ainda, declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado apresentado, desde que acompanhada de *anuência* deste. (ACÓRDÃO n.º 1447/2015/TCU – Plenário);

8.30.3.2 Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do CREA, devidamente atualizados;

8.30.3.3 Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverão participar do serviço/obra objeto desta licitação, podendo ser substituídos por outro com experiência equivalente ou superior, mediante prévia autorização da Administração Pública Municipal;

8.30.4 É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

8.30.5 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017, aplicável por força da IN SEGES/ME nº 98/2022.

8.30.6 Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

8.30.7. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos, que forem solicitados pela Agente de Contratações.

8.30.8. Os documentos de capacidade técnica estarão sujeitos a diligência por parte da Agente de Contratações ou equipe técnica da Contratante, que poderá averiguar através de visita técnica a autenticidade das informações. Se durante esse processo, for constatada fraude de qualquer um dos documentos, a licitante envolvida estará automaticamente desclassificada do processo licitatório em questão, além de estar sujeito as penalidades previstas neste.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O custo estimado total da *contratação* é de **R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela que consta no início deste Termo de Referência.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral.

10.2 A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Unidade Orçamentária: 09 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - FUNDEB

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 - CONSTRUÇÃO/AMPLIAÇÃO/REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE - INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos:

540 – Transferência do FUNDEB – Impostos e Transferência de Impostos

541 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União - VAAF

542 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União – VAAT

Valor: R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)

12. DA REPRODUÇÃO DESTE TERMO

12.1. Que o presente termo seja reproduzido fielmente na Minuta e Edital.

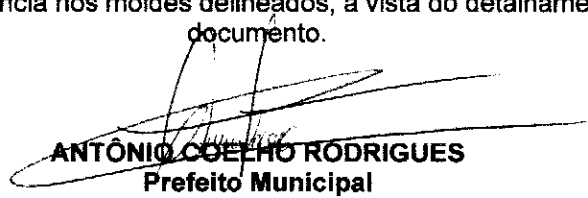
13. ANEXOS

13.1 Anexo I – Projeto Básico/Executivo.

Sítio Novo (MA), 10 de Julho de 2024


IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação

APROVO o Termo de Referência nos moldes delineados, à vista do detalhamento descrito no referido documento.


ANTÔNIO COELHO RODRIGUES
Prefeito Municipal



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



APÊNDICE I

PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA

Sítio Novo (MA), 2024



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



CADERNO DE ENCARGOS



CADERNO TÉCNICO IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL

Revisão 01 - Outubro/2008



ÍNDICE

1 - PRÁTICA GERAL DA CONSTRUÇÃO.....	03
2 - IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO.....	31
3 - MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS	38
4 - FUNDAÇÃO.....	43
5 - ESTRUTURA	46
6 - ALVENARIA.....	60
7 - IMPERMEABILIZAÇÃO	63
8 - COBERTURA	75
9 - PAVIMENTAÇÃO	76
10 - REVESTIMENTOS	79
11 - DIVISÓRIAS	86
12 - CARPINTARIA E MARCENARIA.....	87
13 - FERRAGENS.....	89
14 - VIDRAÇARIA	90
15 - PINTURA	92
16 - SERRALHERIA	98
17 - ELÉTRICA	100
18 - HIDRÁULICA	121
19 - INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO	134
20 - AR CONDICIONADO.....	136
21 - VENTILAÇÃO MECÂNICA.....	138
22 - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL.....	140
23 - REFERÊNCIAS	141



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - I
Considerações Iniciais - Relação de Projetos e Responsáveis Técnicos - 1.1

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objetivo deste caderno de encargos e especificações é fixar as condições para execução das obras no imóvel abaixo discriminado:

Obra: ESCOLA DE ENSINO INFANTIL - PROINFÂNCIA

É propósito também, deste Caderno de Encargos, complementar as plantas e projetos, elaborar procedimentos e rotinas para a execução destes trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do Cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa CONTRATADA.

Os projetos e planilhas apresentados são orientativos. Antes do início dos serviços a empresa executora deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exequidade dos projetos, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar, responsabilizando-se conseqüentemente por seus resultados, para todos os efeitos futuros.

2. RELAÇÃO DE PROJETOS

Fazem parte deste Caderno de Encargos os seguintes desenhos e plantas:

3.1. PROJETO DE ÁGUA FRIA

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
AF-01/04	Pavimento Térreo – Castelo d'Água, Alimentador Predial, Bombas de Recalque – Planta Baixa, Vistas, Cortes e Detalhes	INDICADA
AF-02/04	Pavimento Térreo – Planta Baixa, Rede Enterrada de Distribuição de Água Fria – Colunas, Ramais e Sub-Ramais – Detalhes	INDICADA
AF-03/04	Pavimento Térreo – Vistas dos Blocos Creche I, II e Serviços – Coluna de Distribuição AF-01 a AF-28	1:25
AF-04/04	Pavimento Térreo – Vistas dos Blocos Creche III, Multiuso, Administração e Serviços – Coluna de Distribuição AF-29 a AF-52	1:25

3.2. PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
AP-01/02	Pavimento Térreo – Rede de Drenagem – Planta Baixa, Perfis Longitudinais e Detalhes	INDICADA
AP-02/02	Cobertura – Telhado, Calhas e Condutores Verticais – Planta Baixa, Perfis Longitudinais e Detalhes	

3.3. PROJETO DE AR CONDICIONADO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
AC-01/02	Locação de equipamentos	1:75
AC-02/02	Detalhes	1:20



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



3.4. PROJETO ARQUITETONICO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
AR-01/12	Locação e Layout	1:75
AR-02/12	Planta Baixa do Pavimento Térreo	1:75
AR-03/12	Planta Baixa – Ampliação dos Blocos Pedagógicos	1:50
AR-04/12	Planta Baixa – Ampliação do Bloco Administrativo	1:50
AR-05/12	Cortes	1:50
AR-06/12	Fachadas	1:50
AR-07/12	Planta de Cobertura	1:50
AR-08/12	Ampliação do Bloco de Serviço	1:50
AR-09/12	Áreas Molhadas- Vistas dos sanitários	1:50
AR-10/12	Castelo D'água – Planta baixa, cortes e fachadas	1:50
AR-11/12	Paginação de pisos	1:50
AR-12/12	Mapa de esquadrias	1:50

3.5. PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
CE 01/02	Detalhes – Ventilação e Climatização	1:50
CE 02/02	Detalhes básicos de infra-estrutura e cabeamento da rede estruturada	INDICADA

3.6. PROJETO DE ELÉTRICA – 110V E 220V

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
EL-01/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Creche I – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50
EL-02/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Creche II – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50
EL-03/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Creche III – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50
EL-04/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Pré-escola – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50
EL-05/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Multiuso – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50
EL-06/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Administração – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



EL-07/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Serviço – Iluminação, tomadas, quadro de cargas e diagrama unifilar	1:50
EL-08/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Alimentação dos quadros elétricos e locação das luminárias das áreas externas	1:75
EL-09/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Castelo d'água e casa de bombas - Iluminação e tomadas	1:25
EL-10/10	Tensão 110V/220V Monofásico/ 220V Trifásico Detalhes	INDICADA

3.7. PROJETO DE ESGOTO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
EG-01/07	Rede Geral – Planta Baixa e Perfil Longitudinal	INDICADA
EG-02/07	Creches I e II – Planta Baixa	1:25
EG-03/07	Creche I – Planta Baixa	1:25
EG-04/07	Bloco de Serviços – Planta Baixa	1:25
EG-05/07	Creche III – Planta Baixa	1:25
EG-06/07	Bloco Multiuso – Planta Baixa	1:25
EG-07/07	Bloco de Administração – Planta Baixa – Detalhes	INDICADA

3.8. PROJETO DE ESTRUTURA

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
ES-01/28	Locação e Cargas	INDICADA
ES-02/28	Forma do Pavimento Térreo – Parte 1	INDICADA
ES-03/28	Forma do Pavimento Cobertura – Parte 1	INDICADA
ES-04/28	Forma do Pavimento Térreo - Cobertura – Parte 2	INDICADA
ES-05/28	Cortes – Prancha 1	INDICADA
ES-06/28	Cortes – Prancha 2	INDICADA
ES-07/28	Armação das Vigas Baldrame – Prancha 1	INDICADA
ES-08/28	Armação das Vigas Baldrame – Prancha 2	INDICADA
ES-09/28	Armação das Vigas Baldrame – Prancha 3	INDICADA
ES-10/28	Armação das Vigas Baldrame – Prancha 4	INDICADA
ES-11/28	Armação das Vigas da Cobertura – Prancha 1	INDICADA
ES-12/28	Armação das Vigas da Cobertura – Prancha 2	INDICADA
ES-13/28	Armação das Vigas da Cobertura – Prancha 3	INDICADA
ES-14/28	Armação das Vigas da Cobertura – Prancha 4	INDICADA
ES-15/28	Armação das Vigas da Cobertura – Prancha 5	INDICADA
ES-16/28	Armação dos Pilares – Prancha 1	INDICADA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3906-4030 - Site: www.fnde.gov.br

5 de 141



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



ES-17/28	Armação dos Pilares – Prancha 2	INDICADA
ES-18/28	Armação dos Pilares – Prancha 3	INDICADA
ES-19/28	Armação dos Pilares – Prancha 4	INDICADA
ES-20/28	Armação dos Pilares – Prancha 5	INDICADA
ES-21/28	Armação dos Pilares – Prancha 6	INDICADA
ES-22/28	Armação dos Pilares – Prancha 7	INDICADA
ES-23/28	Armação dos Pilares – Prancha 8	INDICADA
ES-24/28	Armação Complementar das Lajes – Prancha 1	INDICADA
ES-25/28	Armação Complementar das Lajes – Prancha 2	INDICADA
ES-26/28	Armação Complementar das Lajes – Prancha 3	INDICADA
ES-27/28	Armação Complementar das Lajes – Prancha 4	INDICADA
ES-28/28	Castelo D' Água – Forma e Armação	INDICADA

3.9. PROJETO DE FUNDAÇÃO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
FU-01/02	Locação de Estacas – Corte Genérico, Armação	INDICADA
FU-02/02	Locação das Sapatas – Corte Genérico, Armação das Sapatas	INDICADA

3.10. PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
GC-01/01	Rede Geral – Planta Baixa e Detalhes – Pavimento Térreo	INDICADA

3.11. PROJETO DE INCÊNDIO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
IN-01/01	Extintores, Sinalização e Iluminação de Emergência – Planta Baixa e Detalhes	INDICADA

3.12. PROJETO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
PR 01/02	SPDA - Subsistema de Captação e Subsistema de Aterramento Planta baixa – Legenda - Notas	1:100
PR 02/02	SPDA - Detalhes Básicos de Infra-estrutura	INDICADA

3.13. PROJETO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA E EXAUSTÃO

PRANCHA	TÍTULO	ESCALA
VM-01/01	Exaustão	INDICADA



3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

- 3.1. PROJETO ARQUITETÔNICO
Arq. Juanita Noronha Maia – CREA 70.695/D-SP
Arq. Ione Nogoceke – CREA 8.738/D-DF
- 3.2. PROJETO HIDROSSANITÁRIO E GÁS COMBUSTÍVEL
Eng. Erica Ramalho de Oliveira – CREA 14.007/D-DF
Eng. Lucas Zacarias de Azevedo – CREA 18.469/D-RJ
- 3.3. PROJETO DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA
Eng. João Manoel Dias Pimenta – CREA 1.983.267/D-RJ
- 3.4. PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO E SPDA
Eng. Sérgio Ricardo Paes Rios – CREA 33.897/D-RJ
- 3.5. PROJETO DE ENERGIA ELÉTRICA E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
Eng. Raquel Simas Coutinho Barbosa – CREA 14.382/D-DF
Eng. Fabio dos Santos Silva – CREA 14.922/D-DF
- 3.6. PROJETO ESTRUTURAL
Eng. Ricardo Fiúza Lima – CREA 12.848/D-DF
Eng. Gláucio de Oliveira Santos – CREA 81.887/D-DF

4. SERVIÇOS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e especificações fornecidos pelo FNDE, assim como pelos projetos complementares a serem licitados, analisados e compatibilizados oportunamente pelos autores do projeto. Serão executados por mão de obra qualificada e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas neste Caderno de Encargos, bem como as contidas nas disposições cabíveis do Decreto N.º 92.100 de 10.12.85 e as normas e métodos da ABNT.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa CONTRATADA em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificados no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

Quando, sob qualquer justificativa, se fizer necessária alguma alteração nas especificações, substituição de algum material por seu equivalente ou qualquer outra alteração na execução daquilo que está projetado, deverá ser apresentada solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada. Entende-se por equivalentes os materiais ou equipamentos que possuam mesma função, mesmas características físicas e mesmo desempenho técnico. As solicitações de equivalência deverão ser feitas em tempo hábil para que não prejudiquem o andamento dos serviços e não darão causa a possíveis prorrogações de prazos. Ao FNDE compete decidir a respeito da substituição.

5. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

- ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
- MANUAL DE PROJETO – Memorial Descritivo e informações relativas aos Projetos



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - I
Terminologia - 1.2

1. **TERMINOLOGIA**

Para os estritos efeitos desta Prática, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:**
Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **CONTRATADA ou CONSTRUTOR:**
Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **CADERNO DE ENCARGOS:**
Parte do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da licitação e do sucessivo contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.
- **FISCALIZAÇÃO:**
Atividade exercida de modo sistemático pelo CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO – I
Subcontratação - Legislação, Normas e Regulamentos – Impugnações - 1.3

1. SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços e obras objeto do contrato.

A CONTRATADA somente poderá subcontratar parte dos serviços se a subcontratação for admitida no contrato, bem como for aprovada prévia e expressamente pelo CONTRATANTE.

Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços e obras, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da Subcontratação.

2. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Durante a execução dos serviços e obras, a CONTRATADA deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
- Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;
- Obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o Licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal n.º 356/91;
- Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, de conformidade com a Portaria N.º 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho e modificações posteriores;
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;
- Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei e no Caderno de Encargos, na condição de única e responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas nos serviços e obras objeto do contrato;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços e obras.

3.

IMPUGNAÇÕES

Serão impugnados pela SUPERVISÃO do FNDE todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais.

Os serviços impugnados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão de obra qualificada e em tempo hábil para que não venham a prejudicar o cronograma global dos serviços, arcando a CONTRATADA com o ônus decorrente do fato.



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO – I
Execução dos Serviços e Obras – Normas e Práticas Complementares 1.4

1. **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E OBRAS**

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e especificações fornecidos pelo FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Durante a execução dos serviços e obras a CONTRATADA deverá:

- A CONTRATADA deverá apresentar para aprovação da fiscalização, projeto de executivo do canteiro de obras, atendendo à legislação vigente e em conformidade com as normas da Delegacia Regional do Trabalho - DRT - e com a Resolução 307 do CONAMA, de 05/07/2002, relativa à gestão de resíduos sólidos.
- A CONTRATADA deverá ter à frente dos serviços: responsável técnico devidamente habilitado; mestre de obras ou encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho; e pessoal especializado de comprovada competência. A substituição de qualquer empregado da CONTRATADA por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência.
- A empresa manterá no canteiro de obras um Diário de Obras para o registro de todas as ocorrências de serviço e troca de comunicações rotineiras entre a CONTRATADA e a fiscalização.
- Quando exigido pela legislação devido ao tipo da obra ou serviços, a CONTRATADA deverá obter todo e qualquer tipo de licença junto aos órgãos fiscalizadores e às concessionárias de serviços públicos para a execução destes serviços, bem como, após sua execução, os documentos que certifiquem que estão legalizados perante estes órgãos e concessionárias.
- Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico/financeiro e planilha orçamentária aprovados pelo FNDE, através da fiscalização da obra, não se admitindo o pagamento de materiais entregues, mas somente de serviços executados.
- Submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO até 5 (cinco) dias após o início dos trabalhos o projeto das instalações provisórias ou canteiro de serviço compatível com o porte e características do objeto do contrato, definindo todas as áreas de vivência, dependências, espaços, instalações e equipamentos necessários ao andamento dos serviços e obras conforme NR 18, inclusive escritórios e instalações para uso da FISCALIZAÇÃO, quando previstas no Caderno de Encargos;
- Providenciar as ligações provisórias das utilidades necessárias à execução dos serviços e obras, como água, esgotos, energia elétrica e telefones, bem como responder pelas despesas de consumo até o seu recebimento definitivo;
- Manter no local dos serviços e obras instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato;
- Submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO até 5 (cinco) dias após o início dos trabalhos o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados de conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



- Providenciar para que os materiais, mão-de-obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma e plano de execução dos serviços e obras objeto do contrato;
- Alocar os recursos necessários à administração e execução dos serviços e obras, inclusive os destinados ao pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato;
- Submeter previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO eventuais ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, de modo a mantê-la perfeitamente informada sobre o desenvolvimento dos trabalhos;
- Executar os ajustes nos serviços concluídos ou em execução determinados pela FISCALIZAÇÃO;
- Comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos trabalhos;
- No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste Caderno de Encargos e Especificações ou projetos, a fiscalização deverá ser obrigatória e oficialmente consultada para que tome as devidas providências.
- Realizar, através de laboratórios previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos;
- Evitar interferências com as propriedades, atividades e tráfego de veículos na vizinhança do local dos serviços e obras, programando adequadamente as atividades executivas;
- A CONTRATADA ficará responsável por quaisquer danos que venha causar a terceiros ou ao patrimônio, reparando às suas custas os mesmos, durante ou após a execução dos serviços contratados, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte do FNDE.
- Elaborar os relatórios periódicos de execução dos serviços e obras, elaborados de conformidade com os requisitos estabelecidos no Caderno de Encargos;
- Providenciar as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto, como água, esgotos, gás, energia elétrica e telefones;
- Providenciar junto aos órgãos Federais, Estaduais e Municipais e concessionárias de serviços públicos a vistoria e regularização dos serviços e obras concluídos, como a Prefeitura Municipal (Habite-se ou Certificado de Conclusão), o Corpo de Bombeiros (Prevenção e Combate a Incêndio), as concessionárias de energia elétrica e de telefonia (Entrada de Energia Elétrica e Telefonia), as concessionárias de gás, água e esgotos (Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás Combustível) e órgão estadual competente (Licença Ambiental de Operação - LAO);
- Retirar até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo dos serviços e obras, todo pessoal, máquinas, equipamentos, materiais, e instalações provisórias do local dos trabalhos, deixando todas as áreas do canteiro de serviço limpas e livres de entulhos e detritos de qualquer natureza.



- A CONTRATADA deverá custear e exercer completa vigilância no canteiro de obras, sendo que a guarda de materiais, máquinas, equipamentos, ferramentas, utensílios e demais componentes necessários à execução da obra fica a cargo da CONTRATADA, sendo a mesma será responsável por qualquer sinistro que acarrete prejuízo material e/ou financeiro que possa ocorrer durante a execução dos serviços.

2.

NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução dos serviços e obras de construção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais (Ver Referência);
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

Caso sejam observadas quaisquer discrepâncias entre a indicação das Normas Técnicas e os procedimentos de execução indicados nesse Caderno de Encargos a CONTRATADA deve seguir a orientação das Normas Técnicas da ABNT.



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - I
Materiais, Critérios de Analogia, Gerenciamento de Resíduos da Construção - 1.5

1. **MATERIAIS**

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo FNDE, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Todos os materiais a empregar nas obras serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas nestas Especificações e Projetos.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo, através de amostra, ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as Especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 72 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas Especificações e Projetos.

Os produtos, materiais, marcas e tipos mencionados neste Caderno de Encargos e no Projeto Arquitetônico caracterizam, apenas, fabricantes ou fornecedores que informam atender as exigências da especificação e qualidade pretendida pelo FNDE, sendo que se admitirá o emprego de análogos mediante solicitação prévia da CONTRATADA - por escrito, acompanhado pelo laudo sobre equivalência do IPT- à FISCALIZAÇÃO, que baseará sua decisão nos critérios de analogia constantes do presente caderno de encargos (Item 02 a seguir).

Nas Especificações e Projetos, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada aos critérios de analogia deste caderno de encargos.

A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pelo FNDE, não admitindo o PROPRIETÁRIO, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não-cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

2. **CRITÉRIOS DE ANALOGIA**

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados nestas Especificações ou Projetos, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir:

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referam.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram.

O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO - sendo obrigatória que a solicitação prévia da CONTRATADA para emprego de análogos seja acompanhada pelo Laudo Técnico sobre Equivalência do IPT - sendo objeto de registro no "Diário de Obras".

3.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO

A empresa CONTRATADA deverá viabilizar a coleta seletiva de resíduos no canteiro de obra, além da conscientização e sensibilização da mão-de-obra e introdução de rotinas de segregação/armazenamento dos resíduos e a organização dos seus fluxos.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - 1
Projetos e Planilhas Orçamentárias dos Serviços e Obras - 1.6

1. PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DOS SERVIÇOS E OBRAS

A CONTRATADA deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas neste Caderno de Encargos.

Os projetos e planilhas orçamentárias (materiais, serviços, quantitativos e preços) apresentados pelo FNDE são orientativos, cabendo à CONTRATADA, antes do início dos serviços, analisar e endossar todos os dados, diretrizes e exeqüidade destes projetos e planilhas, apontando com antecedência os pontos com que eventualmente possa discordar, para que a FISCALIZAÇÃO efetue a análise desses pontos em discordância e emita um parecer indicando a solução que será aplicada.

Compete à CONTRATADA fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos, especificações e planilha orçamentária deverá ser previamente esclarecida junto ao FNDE, visto que, após apresentada a proposta técnica e financeira, o FNDE não acolherá nenhuma reivindicação.

Nenhum trabalho adicional ou modificação do projeto fornecido pelo CONTRATANTE será efetivado pela CONTRATADA sem a prévia e expressa autorização do FNDE, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.

A CONTRATADA submeterá previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO toda e qualquer alternativa de aplicação de materiais, serviços e equipamentos a ser considerada na execução dos serviços e obras objeto do contrato, devendo comprovar rigorosamente a sua equivalência, de conformidade com os requisitos e condições estabelecidas no Caderno de Encargos (Item 1.5).

Os projetos de fabricação e montagem de componentes, instalações e equipamentos, elaborados com base no projeto fornecido pela CONTRATADA, como os de estruturas metálicas, caixilhos, elevadores, instalações elétricas, hidráulicas, mecânicas e de utilidades, deverão ser previamente submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - I
Projetos Complementares:- 1.7

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Cabe à CONTRATADA elaborar, de acordo com as necessidades da obra, projetos e desenhos executivos, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pelo FNDE.

Os Projetos Complementares deverão ser encaminhados para aprovação e submetidos à análise dos responsáveis técnicos do FNDE, SENDO OBRIGATÓRIA A COMPATIBILIZAÇÃO DE TODOS OS PROJETOS COMPLEMENTARES COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.

Durante o andamento da obra, poderá o FNDE apresentar desenhos suplementares eventualmente necessários à correta execução dos trabalhos, os quais serão também examinados e autenticados pela CONTRATADA.

Todos os Projetos Complementares, com exceção daqueles citados no Caderno de Encargos como de autoria dos responsáveis técnicos do FNDE, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, encaminhados para aprovação e submetidos à análise dos responsáveis técnicos do FNDE.

A estabilidade e o perfeito funcionamento dos sistemas projetados são de inteira responsabilidade dos executores.

Para a execução da obra deverão ser consultados todos os projetos complementares tais como: Estrutural, Hidrossanitário, Elétrico, Telefonia e Dados, Proteção Contra Descargas Atmosféricas, Águas Pluviais e Ar Condicionado, entre outros que se mostrarem necessários; os quais são de inteira responsabilidade dos seus autores.

2. **RESPONSABILIDADE**

Durante a elaboração dos projetos, a CONTRATADA deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato;
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.

Cumprirá a cada área técnica ou especialidade o desenvolvimento do Projeto específico correspondente, sendo a responsabilidade pela elaboração dos projetos será de profissionais ou empresas legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

O autor ou autores deverão assinar todas as peças gráficas que compõem os projetos específicos, indicando os números de inscrição e das ART's efetuadas nos Órgãos de regulamentação profissional, sendo que esses Projetos Complementares são de inteira responsabilidade dos seus autores.

Ainda que o encaminhamento para aprovação formal nos diversos órgãos de CONTRATANTE e controle, como Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e entidades de proteção Sanitária e do Meio Ambiente, não seja realizado diretamente



pelo autor do Projeto, será de sua responsabilidade a introdução das modificações necessárias à sua aprovação. A aprovação do Projeto não eximirá os autores do Projeto das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

3.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO - CONDICIONANTES

Todos os projetos deverão ser desenvolvidos de conformidade com as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais – publicado pela SEAP (Ver Referência), Atos Convocatórios da Licitação e Manual de Obras das Instituições Federais de Ensino Superior – publicado pela DEDES/SESU (Ver Referência), prevalecendo, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pelo CONTRATANTE.

Todos os estudos e projetos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação, e atendendo às seguintes condicionantes de projeto:

- **Critérios de Acessibilidade:**

Todos os projetos deverão atender às Normas Brasileiras de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; da ABNT, em particular a NBR 9050:2004.

- **Eficiência Energética em Prédios Públicos:**

Todos os projetos deverão atender os requisitos relacionados à Eficiência Energética. A Eficiência Energética é um conjunto de recomendações que, se atendidas, promoverão o uso racional e eficiente da energia elétrica nos prédios Públicos. Refere-se a itens como iluminação artificial e condicionamento de ar, projeto de arquitetura, diagnóstico energético e a compra de equipamentos, bem como, a análise do uso de fontes alternativas de energia.

Citamos como opção para orientação de projetos eficientes do ponto de vista energético a “Regulamentação para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos”. Esta regulamentação inclui três requisitos principais: a) eficiência e potência instalada do sistema de iluminação, b) eficiência do sistema de condicionamento do ar e c) desempenho térmico da envoltória do edifício. Esta Regulamentação pode ser consultada nos sites do PROCEL ou INMETRO.

- **Conservação e Uso Racional da Água em Prédios Públicos:**

Todos os projetos deverão implementar um Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações que tem como objetivo instituir medidas que induzam à conservação, uso racional e utilização de fontes alternativas para captação de água nas novas edificações, bem como, a conscientização dos usuários sobre a importância da conservação da água.

O uso racional da água corresponde ao conjunto de ações que propiciam a economia de água e o combate ao desperdício quantitativo nas edificações, que é o volume de água potável desperdiçado pelo uso abusivo. Para tanto, os sistemas hidráulico-sanitários das novas edificações, serão projetados visando o conforto e segurança dos usuários, bem como, a sustentabilidade dos recursos hídricos com o uso de aparelhos e dispositivos economizadores de água, tais como:

- a) bacias sanitárias de volume reduzido de descarga;
- b) chuveiros e lavatórios de volumes fixos de descarga;
- c) torneiras dotadas de arejadores e com registro de esfera.



Se possível, deverão também ser instalados hidrômetros para medição individualizada do volume de água gasto por unidade de forma a ter um controle mais eficaz de possíveis fugas de água por setor.

Essas ações devem ser complementadas por meio da utilização de fontes alternativas, que não o Sistema Público de Abastecimento ou o sistema interno do FNDE. As ações de Utilização de Fontes Alternativas compreendem:

- I - a captação, armazenamento e utilização de água proveniente das chuvas.
- II - a captação e armazenamento e utilização de águas servidas.

Deverão ser previstos o dimensionamento, projeto e execução de um reservatório de acumulação (cisterna) para armazenamento das águas pluviais provenientes da cobertura de cada edificação a ser construída, as quais deverão ser utilizadas para fins não potáveis, conforme orientações técnicas e nova política ecológica e de sustentabilidade.

4. **RELAÇÃO DOS PROJETOS E NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS**

Todos os Projetos Complementares, com exceção daqueles citados no Caderno de Encargos como de autoria dos responsáveis técnicos do FNDE, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, encaminhados para aprovação e submetidos à análise dos responsáveis técnicos do FNDE. Segue a relação abaixo:

- **Projeto de Fundações:**

Os projetos de Fundações deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais (Ver Referência);

Normas da ABNT e do INMETRO:

- NBR 9061 – Segurança de Escavação a Céu Aberto – Procedimento
- NBR 5681 – Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações
- NBR 8044 – Projeto Geotécnico – Procedimento
- NBR 6484 – Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento dos Solos – Método de Ensaio
- NBR 9604 – Abertura de Poços e Trincheira de Inspeção em Solo com Retirada de Amostra Deformada e Indeformada – Procedimento
- NBR 12131 – Estacas – Prova de Carga Estática – Método de Ensaio
- NBR 5629 - Estruturas Ancoradas no Terreno - Ancoragens Injetadas no Terreno - Procedimento
- NBR 6121 - Prova de Carga a Compressão em Estacas Verticais - Procedimento
- NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações - Procedimento
- NBR 6489 - Prova de Carga Direta sobre o Terreno de Fundações - Procedimento
- NBR 6502 - Rochas e Solos - Terminologia
- NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

- **Projeto de estrutura de concreto armado:**

Os projetos de Estruturas de Concreto deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 9062/2001 Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado (quando for o caso)
- NBR 6118 - Cálculo e Execução de Obras de Concreto Armado Procedimento
- NBR 6120 - Cargas para Cálculo de Estruturas de Edificações - Procedimento
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em Edificações - Procedimento
- NBR 7197 - Cálculo e Execução de Obras em Concreto Protendido
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico.
- NBR 5738/2003 Concreto - Moldagem de corpos-de-prova para ensaios
- NBR 5739/1994 Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos
- NBR 7212/1984 Especificação de concreto dosado em central
- NBR 8522/2004 Concreto - Determinação dos módulos estáticos de elasticidade e de deformação e da curva tensão-deformação
- NBR 8953/1992 Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- NBR 12655/2006 Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento
- NBR 14931/2003 Execução de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 15146/2004 Controle tecnológico de concreto - Qualificação de pessoal - Requisitos
- NBR 15200/2004 Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
- NBR NM 33/1998 Concreto - Amostragem de concreto fresco
- NBR NM 67/1998 Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

Normas e Códigos Estrangeiros:

- American Concrete Institute (ACI) Standand 318-77 - Building Code Requeriments for Reinforced Concrete.
- Comité Euro - International du Béton (CEB) Code Modèl pour les Structures em Béton - 1978
- CEB - FIP - Model Cosde - 1990
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos.

• **Projeto de estrutura metálica: Estrutura das Coberturas, guarda-corpos, corrimãos, gradis e Estrutura da Escada de Incêndio**

Os projetos de estruturas metálicas deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações - Procedimento
- NBR 6123 - Forças devidas ao Vento em Edificações - Procedimento
- NBR 6313 - Peça Fundida de Aço Carbono para Uso Geral - Especificação
- NBR 6648 - Chapas Grossas de Aço Carbono para Uso Estrutural - Especificação
- NBR 6649/NBR 6650 - Chapas Finas a Quente de Aço Carbono para Uso Estrutural - Especificação
- NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 7007 - Aço para Perfis Laminados para Uso Estrutural - Especificação
- NBR 5000 - Chapas Grossas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica - Especificação
- NBR 5004 - Chapas Finas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica - Especificação



- NBR 5008 - Chapas Grossas de Aço de Baixa e Alta Resistência Mecânica, Resistentes à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural - Especificação
- NBR 5920/NBR 5921 - Chapas Finas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica, Resistentes à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural (a frio/ a quente) - Especificação
- NBR 8261 - Perfil Tubular de Aço Carbono, Formado a Frio, com e sem Costura, de Seção Circular, Quadrada ou Retangular para Uso Estrutural - Especificação
- NBR 7242 - Peças fundidas de aço de alta resistência para fins estruturais - Especificação;
- NBR 14718 - Guarda-Corpos para Edificações.
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

• **Instalações Hidráulicas e Sanitárias: Água Fria**

Os projetos de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Fluidos
- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento
- NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria - Especificação
- NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria - Especificação
- NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio
- NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio
- NBR 5669 - Desempenho de válvulas de descarga em instalações prediais de água fria - Procedimento
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- 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
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

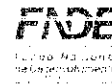
• **Instalações Hidráulicas e Sanitárias: Esgotos Sanitários**

Os projetos de Instalações Hidráulicas de Esgotos Sanitários deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás para Usos Comuns na Condução de Fluidos - Especificação
- NBR 5645 - Tubo cerâmico para Canalizações - Especificações
- NBR 5688 - Tubo e Conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação - Especificação
- NBR 6943 - Conexões de Ferro Fundido, Maleável, com Rosca para Tubulações - Padronização
- NBR 7229 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos
- NBR 7362 - Tubo de PVC Rígido com Junta Elástica, Coletor de Esgoto - Especificação
- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico



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



- NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido, para Esgoto e Ventilação - Padronização
- 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
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA.

• **Instalações Hidráulicas e Sanitárias: Drenagem e Águas Pluviais**

Os projetos de Instalações Hidráulicas de Drenagem de Águas Pluviais deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 5580 - Tubo de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás para Usos Comuns na Condução de Fluidos - Especificação
- NBR 5645 - Tubo Cerâmico para Canalizações - Especificação
- NBR 5680 - Tubo de PVC Rígido, Dimensões - Padronização
- NBR 8056 - Tubo Coletor de Fibrocimento para Esgoto Sanitário - Especificação
- NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Esgoto e Ventilação - Padronização
- NBR 9793 - Tubo de Concreto Simples de Seção Circular para Águas Pluviais - Especificação
- NBR 9794 - Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais - Especificação
- NBR 9814 - Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário - Procedimento
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 10843 - Tubos de PVC Rígido para Instalações Prediais de Águas Pluviais - Especificação
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA.

• **Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios:**

Os projetos de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 6135 - Chuveiros Automáticos para Extinção de Incêndio - Especificação
- NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios
- NBR 9441 - Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 10897 - Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático - Procedimento
- NBR 11742 - Porta Corta-Fogo para Saídas de Emergência
- NBR 12693 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT:
- NR 26 - Sinalização de Segurança
- NR 23 - Proteção contra Incêndios
- 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);
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA.



• **Projeto de Impermeabilização:**

Os projetos de Impermeabilização deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

Normas da ABNT e do INMETRO:

- NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- NBR 9574 - Execução de impermeabilização - Procedimento
- NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização
- NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização - Terminologia
- NBR 8521 - Emulsões asfálticas com fibras de amianto para impermeabilização - Especialização
- NBR 9396 - Elastômeros em solução para impermeabilização - Especificação
- NBR 9229 - Mantas de butil para impermeabilização - Especificação
- NBR 9228 - Feltros asfálticos para impermeabilização - Especificação
- NBR 9227 - Vêu de fibras de vidro para impermeabilização - Especificação
- NBR 9690 - Mantas de polímeros para impermeabilização (PVC) - Especificação
- NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização - Classificação
- NBR 9687 - Emulsões asfálticas com carga para impermeabilização - Especificação
- NBR 9686 - Solução asfáltica empregada como material de imprimção na impermeabilização - Especificação
- NBR 9685 - Emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização - Especificação
- NBR 9952 - Manta asfáltica com armadura para impermeabilização - Requisitos e métodos de ensaio
- NBR 9910 - Asfalto modificados para impermeabilização sem adição de polímeros - Características de desempenho
- NBR 11905 - Sistemas de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros - Especificação
- NBR 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização - Método de ensaio
- NBR 12171 - Aderência aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros - Método de ensaio
- NBR 13321 - Membrana acrílica com armadura para impermeabilização - Especificação
- NBR 11797 - Mantas de etileno-propileno-dieno-monômero (EPDM) impermeabilização - Especificação
- NBR 13724 - Membrana asfáltica para impermeabilização, moldada no local, com estruturantes - Especificação
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFED.

• **PODERÃO SER SOLICITADOS PELO FNDE OUTROS PROJETOS COMPLEMENTARES QUE SE MOSTRAREM NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DA OBRA.**

5.

APRESENTAÇÃO DE DESENHOS E DOCUMENTOS

Os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes e conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



- Identificação do CONTRATANTE que assumirá a edificação; identificação da CONTRATADA e do autor do projeto: nome, registro profissional e assinatura; identificação da edificação: nome e localização geográfica; identificação do projeto: etapa de projeto, especialidade/ área técnica, codificação; identificação do documento: título, data da emissão e número de revisão; demais dados pertinentes.

A CONTRATADA deverá emitir os desenhos e documentos de projeto em obediência a eventuais padrões previamente definidos pelo CONTRATANTE.

A elaboração dos desenhos e documentos de projeto deverá obedecer às disposições definidas no Caderno de Encargos, sendo elaborados através de tecnologia digital. A entrega final dos desenhos e documentos de projeto deverá ser realizada em formato de arquivo *.dwg, do software Autocad, ou equivalente, em discos óticos (CD ROM), acompanhados de uma cópia em papel, de conformidade com o Caderno de Encargos.



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO – 1
Segurança e Saúde no Trabalho – 1.8

1. **SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO**

Antes do início dos trabalhos, a **CONTRATADA** deverá elaborar e apresentar à **FISCALIZAÇÃO** o **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA**, em conformidade com a NR 9, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Caberá à **CONTRATADA** adotar todas as medidas relativas a Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A **CONTRATADA** deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

A **CONTRATADA** fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução. Também deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), (Ver Item 1.8 - Segurança).

A **CONTRATADA** manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A **CONTRATADA** deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

A **CONTRATADA** manterá no canteiro de serviço equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.

Caberá à **CONTRATADA** comunicar à **FISCALIZAÇÃO** e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

Cumprirá à **CONTRATADA** manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18.

Caberá à **CONTRATADA** manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço.

O **CONTRATANTE** realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.



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

FIDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - I
Responsabilidade da CONTRATADA - 1.9

1. **RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 1245 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.



PRÁTICA GERAL DE CONSTRUÇÃO - I
Fiscalização, Medição e Recebimento - 1.10

1. **FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização da execução da obra compete ao CONTRATANTE de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a plena execução do objeto, nos termos do Convênio, em especial o cumprimento dos prazos de análise da respectiva prestação de contas. O FNDE manterá desde o início dos serviços e obras até o seu recebimento definitivo, a seu critério exclusivo, uma equipe de SUPERVISÃO constituída por profissionais habilitados que considerar necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da FISCALIZAÇÃO, permitindo o acesso aos serviços e obras em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

No acompanhamento e fiscalização do objeto serão verificados:

- A comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável;
- A compatibilidade entre a execução do objeto, o que foi estabelecido no Plano de Trabalho, e os desembolsos e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados;
- a regularidade das informações registradas pelo CONTRATADO no Sistema;
- o cumprimento das metas do Plano de Trabalho nas condições estabelecidas.

A FISCALIZAÇÃO realizará, dentre outras, as seguintes atividades:

- Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, Caderno de Encargos, orçamentos, cronogramas, caderneta de ocorrências, correspondência, relatórios diários, certificados de ensaios e testes de materiais e serviços, protótipos e catálogos de materiais e equipamentos aplicados nos serviços e obras;
- Analisar e aprovar o projeto das instalações provisórias e canteiro de serviço apresentados pela CONTRATADA no início dos trabalhos;
- Analisar e aprovar o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras a serem apresentados pela CONTRATADA no início dos trabalhos;
- Promover reuniões periódicas no canteiro de serviço para análise e discussão sobre o andamento dos serviços e obras, esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do contrato;
- Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como fornecer informações e instruções necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos;
- Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência dos serviços e obras em execução, bem como às interferências e interfaces dos trabalhos da CONTRATADA com as atividades de outras empresas ou profissionais eventualmente contratados pelo CONTRATANTE;
- Promover a presença dos Autores dos projetos no canteiro de serviço, sempre que for necessária a verificação da exata correspondência entre as condições reais de execução e os parâmetros, definições e conceitos de projeto;



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



- Paralisar e/ou solicitar que sejam refeitos quaisquer serviços que não sejam executados em conformidade com projeto, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;
- Solicitar a substituição de materiais e equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços e obras;
- Solicitar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços e obras objeto do contrato;
- Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços e obras, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, vistar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONTRATADA;
- Verificar e aprovar a substituição de materiais, equipamentos e serviços solicitada pela CONTRATADA e admitida no Caderno de Encargos, com base na comprovação da equivalência entre os componentes, de conformidade com os requisitos estabelecidos no Caderno de Encargos;
- Verificar e aprovar os relatórios periódicos de execução dos serviços e obras, elaborados de conformidade com os requisitos estabelecidos no Caderno de Encargos;
- Solicitar a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA que embarace ou dificulte a ação da FISCALIZAÇÃO ou cuja presença no local dos serviços e obras seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos;

Qualquer auxílio prestado pela FISCALIZAÇÃO na interpretação dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como na condução dos trabalhos, não poderá ser invocado para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela execução dos serviços e obras.

A comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será realizada através de correspondência oficial e anotações ou registros na Caderneta de Ocorrências.

A Caderneta de Ocorrências, com páginas numeradas em 3 (três) vias, 2 (duas) destacáveis, será destinada ao registro de fatos e comunicações que tenham implicação contratual, como: modificações de projeto, conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas, autorizações para execução de trabalho adicional, autorização para substituição de materiais e equipamentos, ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, irregularidades e providências a serem tomadas pela CONTRATADA e FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO deverá exigir relatórios diários de execução dos serviços e obras (Diário de Obra), com páginas numeradas em 3(três) vias, 2(duas) destacáveis, contendo o registro de fatos normais do andamento dos serviços, como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as atividades de suas subcontratadas.

As reuniões realizadas no local dos serviços e obras serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela FISCALIZAÇÃO e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.



2. MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

Deverão ser obedecidas as seguintes condições gerais:

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo CONTRATANTE.

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela CONTRATADA, registrando os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

O CONTRATANTE efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- Na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante uma vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será efetuado o Recebimento Provisório;
- Nesta etapa, a CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;
- Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes;
- Na segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será realizado o Recebimento Definitivo;
- O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.



IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO – 2
Barracão – 2.1

1. TIPO

O barracão será dimensionado pela CONTRATADA de forma a abrigar escritório com sanitário para a FISCALIZAÇÃO e Administração da Obra, almoxarifado, vestiários e sanitários de operários.

2. LOCALIZAÇÃO

A localização do barracão, dentro do canteiro da obra, bem como a distribuição interna dos respectivos compartimentos será objeto de estudo pela CONTRATADA. Após aprovado o estudo pela FISCALIZAÇÃO, será construído o barracão rigorosamente de acordo com as suas indicações.

3. CONSTRUÇÃO

- 3.1 O barracão deverá ser construído com estrutura de madeira ou alvenaria, a critério da CONTRATADA, e coberto com telhas. Será dotado de ventilação adequada com esquadrias simples, podendo ser confeccionadas na própria obra.
- 3.2 O barracão receberá interna e externamente pintura em látex na cor branca.
- 3.3 A área do escritório será compatível com o porte da obra; terá, no mínimo, 12 m² de área útil e será dotado de mesas, cadeiras e escaninhos de concepção simples, iluminação natural condizente com o ambiente e artificial com luminárias fluorescentes.
- 3.4 O sanitário do escritório deverá conter, no mínimo, 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 chuveiro.
- 3.5 Os vestiários e sanitários para operários terão áreas e equipamentos de forma a atender a NR-18.



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

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO – 2
Quadro Efetivo da Obra – 2.2

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O responsável técnico da obra (RT) será Engenheiro Civil ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.

Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com o porte da obra.

Será exigido pelo CONTRATANTE que todo e qualquer trabalhador da empresa CONTRATADA tenha registro em carteira e enquadramento nas legislações trabalhistas e do INSS, conforme disposições do Ministério do Trabalho. Essa condição é obrigatória para que o funcionário tenha acesso ao canteiro de obras. Caso algum trabalhador da empresa CONTRATADA não esteja com a documentação exigida pelo Ministério do Trabalho, a mesma será notificada e o funcionário impedido de realizar qualquer atividade no canteiro de obras.

O CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.



IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO – 2
Instalações Provisórias – 2.3

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todas as instalações provisórias serão executadas pela Contratada e devem estar de acordo com o disposto na NR 18.

O fornecimento e custo de água, esgoto sanitário, energia elétrica e demais instalações provisórias ficam às expensas da CONTRATADA.

2. ÁGUA

A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências de municipalidade.

2.1 RESERVATÓRIOS

Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, e todo os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

2.2 TUBULAÇÃO

Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em PVC.

2.3 ABASTECIMENTO

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

3. ESGOTO SANITÁRIO

3.1 COLETOR PÚBLICO

Se o logradouro possuir coletor público, caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade.

3.2 FOSSA

Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NBR-7229 - Construção e instalação de fossas sépticas e disposição dos efluentes finais. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.



4. ENERGIA ELÉTRICA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local.

4.1 REDE

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização.

Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana.

As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados.

As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

4.2 VIGILÂNCIA

Caberá à CONTRATADA exercer enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes e curtos-circuitos que possam provocar danos físicos às pessoas ou que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

5. PLACA DE OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme o modelo do Governo Federal. A CONTRATADA deverá solicitar junto ao FNDE o modelo da Placa de Obra referente ao Bloco que será construído, executando-a conforme o Projeto Específico fornecido.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da Educação



IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO – 2
Limpeza do Terreno – 2.4

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A limpeza do terreno e atividades correlatas necessárias para que seja possível a locação da edificação ficam às expensas da CONTRATADA.

2. SERVIÇOS A EXECUTAR

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de demolição e remoção dos entulhos resultantes da mesma, o que permitirá que a área fique completamente livre e desimpedida para a nova edificação, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos a terceiros.

3. ENTULHOS

Será efetuada, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica remoção dos entulhos e detritos que venham a acumular no terreno.



IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - 2
Locação - 2.5

1. **DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

A locação será executada com teodolito e nível.

A CONTRATADA procederá à locação planimétrica e altimétrica da obra de acordo com o projeto de implantação.

Procederá também à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA fará comunicação à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

2. **APROVAÇÃO**

Depois de atendidas pela CONTRATADA todas as exigências formuladas pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATANTE dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo, o disposto a seguir.

3. **ERROS E DISCREPÂNCIAS**

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito à sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e presente Caderno de Encargos.

4. **DISPOSIÇÕES FINAIS**

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

Periodicamente, a CONTRATADA efetuará rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO – 2
Tapumes – 2.6

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Todos os tapumes devem estar de acordo com o disposto na NR 18, sendo que todos serão executados e custeados pela CONTRATADA.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Os tapumes serão executados com chapas de madeira compensada ou madeirite, obedecidas, rigorosamente as exigências da municipalidade local e o prescrito a seguir.

Os tapumes, quando não especificados de modo diverso, terão 2,20 m de altura e acompanharão o caimento natural do terreno.

Serão construídos com chapas de madeira compensada ou madeirite, de 2,20 x 1,10 m com 6 mm de espessura.

Os montantes e travessas serão constituídos por peças de madeira com seção de 6 x 6 cm. os montantes serão espaçados entre si 110 cm, de eixo a eixo.

Os tapumes levarão rodapés e chapins de tábuas.

Portões, portas e alçapões para descarga de materiais serão executados com as mesmas chapas devidamente estruturadas.



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

FADE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS – 3
Aterro/Compactação e Transporte – 3.1

1. **ATERROS/COMPACTAÇÃO**

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

A execução de aterro e compactação obedecerá às normas da ABNT, em particular as citadas a seguir:

NBR-6459	Solo - determinação do limite de liquidez;
NBR-7180	Solo - determinação do limite de plasticidade;
NBR-7181	Solo - análise granulométrica;
NBR-7182	Solo - ensaio de compactação;
NBR-5661	Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

2. **CONDIÇÕES GERAIS**

O lançamento será executado em camadas com espessuras uniformes e controladas por meio de pontaletes.

As camadas depois de compactadas não terão mais que 30 cm de espessura média. A medida dessa espessura será feita por nivelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo entretanto, nivelamentos superiores a 5 camadas.

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (curva de Proctor).

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

Os materiais para composição do aterro serão convenientemente escolhidos, devendo ser usada de preferência a areia, que apresentará CBR (Califórnia Bearing Ratio) - Índice de Suporte Califórnia da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir o grau de compactação de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme MB-33/84 (NBR-7182).

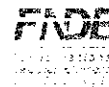
O controle tecnológico do aterro será realizado de acordo com a NB-501/77 (NBR-5681).

A CONTRATANTE só admitirá a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários ou em locais de difícil manuseio, como em reaterro de valas.

Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação e autenticação da



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



FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, material a ser utilizado, tipo de controle, equipamento, etc.

Na hipótese de haver necessidade de substituição do material de subleito, a seleção da jazida será objeto de pesquisa e os resultados dos ensaios serão apresentados à CONTRATANTE com parecer justificativo da opção efetuada pela FISCALIZAÇÃO.

O controle de serviços de aterro/compactação será feito por laboratório especializado, sob supervisão de seu Engenheiro responsável, munido de equipamentos para medições "in situ".

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou estejam com espessura maior que a especificada, serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente.

As camadas do aterro serão horizontais, devendo ser iniciadas nas cotas mais baixas.

Os ensaios de caracterização compreenderão os seguintes serviços:

- granulometria por peneiramento: NBR-7181;
- limite de liquidez: NBR-6459;
- limite de plasticidade: NBR-7180;
- compactação: NBR-7182;
- índice de Suporte Califórnia (CBR): método DNER-DPTM-49-64;
- densidade "in situ": processo do frasco de areia, segundo o método DNER-DPTM-92 64.

A seleção de método para verificação do grau de compactação será realizada de acordo com o peso do equipamento que será empregado, conforme o ensaio normal da NBR-7182.

No caso do material de empréstimo não ser homogêneo, a compactação será executada do lado seco da curva Proctor, próxima da umidade ótima. Deverá ser observado que, apesar do material ter sido retirado de uma mesma área, haveria indeterminação da curva a interpolar no caso da compactação ter sido executada no lado saturado.

A recomendação contida no item precedente passa a ser exigência no caso do material de empréstimo não ser homogêneo, apesar de retirado de uma mesma área, pois haveria indeterminação da curva a interpolar no caso da compactação ser executada no lado saturado.

3.

TRANSPORTE

Fica a cargo da CONTRATADA o transporte necessário para a execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento da Educação



MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS – 3
Gabarito – 3.2

1. **CONDIÇÕES GERAIS**

O gabarito para locação dos pontos de perfuração das estacas deverá ser executado com 02 (duas) tábuas de 15,0cm de largura, lisas e isentas de textura que prejudique receber escrita manual.

As tábuas que formam o gabarito deverão ser pregadas formando ângulo de 90° entre si (na vertical e horizontal), pintadas de branco, com indicação das cotas acumuladas e dos pontos de perfuração com tinta vermelha ou azul. O gabarito deverá ser todo ele fixado em pontaletes cravados no terreno a uma distância não superior a 1,50m entre pontaletes e estroncadas a cada 9,00 m.

Nenhum trecho do gabarito deverá ter extensão acima de 25,00m, para evitar desvios de catenária nos arames esticados e cruzados para locação dos piquetes.





MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS - 3
Escavações - 3.3

1. **CONDIÇÕES GERAIS**

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedades ou a ambos. Desde que atendidas as condições anteriormente citadas, as escavações provisórias de até 1,50 m não necessitam de cuidados especiais.

As escavações além de 1,50 m de profundidade, serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes, serão protegidas com muros de arrimo ou cortinas.

As cavas para fundações, solos, reservatórios d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume do material a ser deslocado.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NBR-6122 - Projeto e execução de fundações, concernentes ao assunto.

As escavações para execução de blocos e cintas (baldrame) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução a céu aberto daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

O reaterro de escavações provisórias e o enchimento junto a muros de arrimo ou cortinas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

2. **RESPONSABILIDADE**

A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA, pela resistência e estabilidade das mesmas.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS – 3
Preparo do Terreno – 3.4

1. NIVELAMENTO

A CONTRATADA executará todo movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno tanto para atender as cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, como para adequá-lo as necessidades da implantação arquitetônica.

2. DRENAGEM

Durante os trabalhos de preparo do terreno, a CONTRATADA providenciará a drenagem, desvio e/ou canalização das águas pluviais, evitando, assim, que as mesmas venham a prejudicar as obras em andamento.

3. ÁREAS EXTERNAS

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.



FUNDAÇÃO – 4
Condições Gerais – 4.1

1. **NORMAS**

Devem ser tomados todos os cuidados para o correto posicionamento da armação nas fundações, devendo ser utilizados espaçadores que garantam o recobrimento mínimo especificado pela NBR 6122.

A execução das fundações deverá satisfazer ao contido nas especificações do projeto e presente memorial no tocante aos procedimentos de execução, ao concreto aplicado, e às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente as normas indicadas no Item 1 (Prática Geral da Construção – Projetos Complementares: Relação dos Projetos e Normas Técnicas Relacionadas - Projeto de Fundações) e as seguintes:

NBR-6118	Projeto e execução de obras de concreto armado;
NBR-6122	Projeto e execução de fundações;
NBR-7678	Segurança na execução de obras e serviços de construção;
NBR-12131	Estacas - prova de carga estática;
NBR-12655	Preparo, controle e recebimento de concreto;
NBR-13208	Estacas - prova de carga dinâmica;
NBR-6489	Prova de carga direta sobre terreno de fundação.

2. **AMPLITUDE DA DESIGNAÇÃO**

Para efeito deste Procedimento, entende-se por fundação os seguintes elementos:

- blocos;
- vigas de fundação (baldrames);
- estacas;
- blocos de coroamento;
- vigas de equilíbrio.

3. **CONDIÇÕES GERAIS**

As fundações serão executadas segundo o projeto elaborado pela CONTRATANTE e aprovado pelo FNDE, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, podendo ser utilizadas fundações escavadas moldadas "in loco" ou cravadas.

Quando forem executados aterros, as capacidade de carga das fundações deverão ser analisadas quanto ao atrito negativo gerado. As fundações serão executadas segundo o projeto elaborado pela licitante e aprovado pela fiscalização, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, podendo ser utilizadas fundações escavadas moldadas "in loco" ou cravadas.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Caberá à CONTRATADA a execução de todos os escoramentos para promover as condições de segurança.

O concreto utilizado nas fundações deverá ter consistência, consumo mínimo de cimento e fck de acordo com a NBR 6122 e a NBR 6118.

Sob qualquer elemento de concreto em contato com o solo (vigas, lajes, cintas) será estendida uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm.

Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação das fundações.

É obrigatória a presença permanente do engenheiro residente da contratada ou de especialista de fundações durante todo o processo de concretagem.

Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas necessárias para escoramento de construções vizinhas e sustentação de taludes, bem como para quaisquer outras providências julgadas necessárias à perfeita execução e estabilização da obra.

4. COTAS DE ARRASAMENTO

As cotas de arrasamento das fundações serão as indicadas nos projetos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a compatibilização com os projetos de arquitetura.

5. TIPOS DE FUNDAÇÃO

Ver Manual de Projeto

6. LANÇAMENTO

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc.

Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm.

Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como forma lateral.

Durante a etapa de escavação das valas, a CONTRATADA deverá prever dispositivos para prevenção de acidentes, tais como cercas, grades, tapumes, etc.

Deverá ser observado o disposto no presente caderno de encargos, no tocante a controles e testes do concreto a ser utilizado.

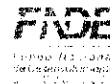
7. BLOCOS DE FUNDAÇÃO

Serão adotados blocos com as dimensões indicadas nos projetos de fundações/estruturas, interligados entre si por vigas baldrame nas dimensões indicadas nas pranchas de forma.

Nos fundos dos blocos e vigas baldrames será executada camada de 5 cm de espessura de brita nº 1.



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



Antes do efetivo início de qualquer trecho de fundações, a contratada deverá avaliar e notificar à fiscalização casos de eventuais alterações necessárias para alguma cota de arrasamento de estacas ou tubulões, com o objetivo de evitar situação indesejável caso algum bloco de fundações fique aflorado ou exposto. Esta prescrição engloba situações em locais interno (auditórios, etc) ou externo (empenas e fachadas), em quaisquer das edificações da obra.

Tanto para o concreto quanto para as armações dos blocos deverão ser observadas as indicações dos projetos, quanto ao fck do concreto e bitolas/dimensões das armações.



ESTRUTURA – 5
Concreto Armado – Condições Gerais – 5.1

1. **PROJETO**

A estrutura de concreto armado será executada em estrita obediência às disposições do projeto estrutural, fornecido pela CONTRATANTE, às Normas próprias da ABNT.

A estrutura dos edifícios é constituída por pilares e vigas em concreto armado moldado in loco e lajes de concreto armado pré-fabricadas. Será usado concreto fck= 25,0 MPa, conforme indicado no projeto de cálculo estrutural.

Quando for utilizado concreto usinado, deverão ser extraídos sistematicamente corpos de prova dos concretos, para ensaio de resistência, por firma especializada e idônea, aprovada pela fiscalização, de acordo com as recomendações contidas nas Normas.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, no tocante aos alinhamentos, dimensões e estanqueidade das formas, armações, locação das fundações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidos na estrutura.

Deve-se ainda ter total respeito ao projeto estrutural, no que diz respeito às notas indicadas nas folhas, assim como respeitar o prazo adequado para retirada de escoramento. Na leitura e interpretação do projeto estrutural, será sempre levado em conta que o mesmo obedeceu às normas da ABNT aplicáveis ao caso, conforme a seguir:

NBR 7480-1996	Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
NBR-7211	Agregados para concreto
NBR 5736-1991	Cimento Portland pozolânico;
NBR 5737-1992	Cimento Portland de moderada resistência a sulfatos (MRS) e cimento Portland de alta resistência a sulfatos (ARS);
NBR-7223	Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
NBR 6118	Projetos e execução de obra de concreto armado;
NBR 6120	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
NBR 7190	Cálculo e execução de estruturas de madeira;
NBR 8800	Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - método dos estados limites.

OBS.: Na eventualidade de divergência entre o projeto estrutural e os demais, deverá ser consultado o FNDE, a quem competirá decidir pela solução a ser adotada.

2. **MATERIAIS**

2.1 **ARMADURAS**

2.1.1 Conforme especificações do presente caderno de encargos e projetos.

2.1.2 As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de



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



óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, as quais, antes do início da concretagem, deverão estar limpas.

- 2.1.3 A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista na NBR 6118 e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.
- 2.1.4 As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais de acordo com as normas, separados uns dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre os lotes e as amostras retiradas para ensaios.

2.2 AGREGADOS

- 2.2.1 Conforme especificações do presente caderno de encargos e projetos.
- 2.2.2 Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório modificar a dosagem quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.
- 2.2.3 Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos, deverão trazer, na parte externa, em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

2.3 ÁGUA

- 2.3.1 Conforme especificações do presente caderno de encargos e projetos.

2.4 CIMENTO

- 2.4.1 Conforme especificações do presente caderno de encargos e projetos.
- 2.4.2 Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam à NBR 5736-1991 e NBR 5737-1992.
- 2.4.3 Não será permitida, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos e/ou marcas diferentes de cimento. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 saco de cimento.
- 2.4.4 O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.
- 2.4.5 Os sacos de cimento serão armazenados sobre estrado de madeira, em local protegido contra a ação das intempéries, da umidade e de outros agentes nocivos à sua qualidade. O cimento deverá permanecer na embalagem original até a ocasião de seu uso. As pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos.
- 2.4.6 Lotes recebidos em épocas defasadas em mais de 15 dias não poderão ser misturados.



2.5 FÔRMAS E ESCORAMENTOS

- 2.5.1 As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1997 e da NBR 8800/1996.
- 2.5.2 O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.
- 2.5.3 Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- 2.5.4 As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.
- 2.5.5 Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.
- 2.5.6 Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão ser contraventados para evitar flambagem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.
- 2.5.7 Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas.
- 2.5.8 Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, a qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças a emendar deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.
- 2.5.9 Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

2.6 EQUIPAMENTOS

- 2.6.1 A CONTRATADA manterá permanentemente na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1 betoneira e 2 vibradores. Caso seja usado concreto pré-misturado, torna-se dispensável a exigência da betoneira.
- 2.6.2 Poderão ser empregados vibradores de imersão, vibradores de fôrma ou réguas vibradoras, de acordo com a natureza dos serviços executados e desde que satisfaçam à condição de perfeito adensamento do concreto.
- 2.6.3 A capacidade mínima da betoneira será a correspondente a 1 traço com consumo mínimo de 1 saco de cimento.
- 2.6.4 Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde que produzam concreto uniforme e sem segregação dos materiais.



2.7 DOSAGEM

2.7.1 Conforme especificações do presente caderno de encargos e projetos.

2.7.2 O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR 6118/2003, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck).

2.7.3 Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método da NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

2.8 RESISTÊNCIA DE DOSAGEM

A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto.

2.9 CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

3. EXECUÇÃO

A execução de qualquer parte da estrutura implica integral responsabilidade da CONTRATADA, quanto à sua resistência e estabilidade.

4. TRANSPORTE DO CONCRETO

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas, etc., não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1 hora.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas (jiricas), buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

Quando os aclives a vencer forem muito grandes (caso de 1 ou mais andares), recorrer-se-á ao transporte vertical por meio de elevadores de obra (guinchos).

5. LANÇAMENTO

5.1 Conforme NBR 6118/2003, mais o seguinte:

Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO da FNDE e ao laboratório encarregado do controle tecnológico: dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados.

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Será de 1 hora o intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento.

Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO do FNDE. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

A concretagem seguirá rigorosamente o programa de lançamento preestabelecido



para o projeto.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

6. ADENSAMENTO

6.1 Conforme NBR 6118/2003 mais o seguinte:

Somente será admitido o adensamento manual em peças de pequena responsabilidade estrutural, a critério da FISCALIZAÇÃO. As camadas não deverão exceder a 20 cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vez o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100 mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se, contudo, maiores intervalos para concretos mais secos, ouvida previamente a FISCALIZAÇÃO, que decidirá em função da plasticidade do concreto.

Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente, para assegurar a ligação duas a duas.

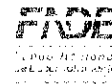
Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, etc.).

7. JUNTAS DE CONCRETAGEM

7.1 Conforme NBR 6118/2003 e demais especificações a seguir:



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



Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não se permitindo juntas próximas aos apoios.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem atingirá o terço médio do maior vão, localizando-se as juntas paralelamente à armadura principal. Em lajes nervuradas, as juntas deverão situar-se paralelamente ao eixo longitudinal das nervuras.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

Nos casos de juntas de concretagem não previstas, quando do lançamento de concreto novo sobre superfície antiga, poderá ser exigido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais.

8. CURA DO CONCRETO

8.1 Conforme NBR 6118/2003, mais as disposições seguintes:

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.



Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

A CONTRATANTE admite os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de anagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem Ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química, conforme especificações do presente caderno de encargos e projetos.

9. DESMOLDAGEM DE FÔRMAS E ESCORAMENTOS

9.1 A retirada das fôrmas obedecerá a NBR 6118/2003, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

9.2 A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

10. INSPEÇÃO DO CONCRETO

10.1 Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a FISCALIZAÇÃO fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

10.2 Em caso de não-aceitação, por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, a CONTRATADA se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo à sua reconstrução, sem ônus para a CONTRATANTE.

10.3 As imperfeições citadas serão corrigidas conforme descrito nos itens a seguir:

- Desbaste com ponteira da parte imperfeita do concreto, deixando-se a superfície áspera e limpa.
- Preenchimento do vazio com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, usando adesivo estrutural à base de resina epóxi. No caso de incorreções que possam alterar a seção de cálculo da peça, substituir-se-á a argamassa por concreto no traço 1:2:2.
- Quando houver umidade ou infiltração de água, o adesivo estrutural será substituído por impermeabilizante de pega rápida, submetendo-se o produto a ser usado à apreciação do PROPRIETÁRIO, antes da

[assinatura]



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



utilização.

- A FISCALIZAÇÃO procederá, posteriormente, a um segundo exame para efeito de aceitação.

11.

DISPOSIÇÕES DIVERSAS

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, montantes, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da CONTRATANTE.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Caberá inteira responsabilidade à CONTRATADA pela execução de aberturas em peças estruturais, cumprindo-lhe propor à CONTRATANTE as alterações que julgar convenientes, tanto no projeto estrutural, quanto nos projetos de instalações.

As platibandas de contorno do telhado levarão pilaretes e cintas de concreto armado solidários com a estrutura e destinados a conter a alvenaria e a evitar trincas decorrentes da concordância de elementos de diferentes coeficientes de dilatação.

12.

TESTES

Os testes obedecerão ao contido nos itens anteriores sobre controle da resistência do concreto e demais especificações do presente caderno de encargos e projetos.

A partir dos resultados obtidos, a CONTRATADA deverá fornecer parecer conclusivo sobre a aceitação da estrutura conforme NBR 6118/2003, em 2 vias, à CONTRATANTE. Este devolverá uma das vias autenticada e, se for o caso, acompanhada de comentários.

A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA, caso julgue necessário e independentemente da apresentação dos testes exigidos, a realização complementar de testes destrutivos e não destrutivos mencionados neste caderno de encargos e projeto.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Caso o resultado dos testes mencionados no item 5.2 não seja aceitável, a **CONTRATADA** arcará com todo o ônus que advinha dos testes mencionados no item anterior.



ESTRUTURA – 5
Concreto Armado – Lajes Mistas – 5.2

1. **DEFINIÇÃO**

Serão executadas lajes pré-moldadas, de acordo com o projeto de estruturas, com $f_{ck} = 25,0$ MPa. Impor contra-flecha de $L/400$ nos vãos, sendo L o vão no sentido das nervuras.

Definem-se como lajes mistas aquelas que, entre nervuras de concreto armado convencional ou protendido, interpõem-se elementos intermediários pré-fabricados, de concreto normal ou leve, simples ou armado, cerâmica ou sílico-calcareos, solidários com as nervuras e capazes de resistir aos esforços de compressão oriundos da flexão.

2. **NORMAS**

Para execução destas lajes serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto, em sua forma mais recente, especialmente as relacionadas a seguir:

- NBR 6118/2003 Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR-5627 Exigências particulares das obras de concreto armado e protendido em relação resistência ao fogo.

3. **ARMADURAS**

Limpar convenientemente as barras de aço, antes do dobramento, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Remover também as crostas de ferrugem.

Na execução das armaduras, obedecer rigorosamente o projeto.

Para a laje, obedecer ao cobrimento estipulado no projeto.

Caso não previsto em projeto, será colocada na mesa de compressão armadura nas duas direções, e o respectivo capeamento de concreto de no mínimo $0,9 \text{ cm}^2/\text{m}$ para os aços CA-25 e CA 32, e de $0,6 \text{ cm}^2/\text{m}$ para os aços CA-40, CA-50 e CA-60, contendo pelo menos 3 barras por metro, ou fios de aço CA-60, conforme a seguir:

- @ 3,2 mm a cada 12,5 cm; capeamento $\geq 3 \text{ cm}$;
- @ 4 mm a cada 20 cm; capeamento $\geq 4 \text{ cm}$;
- @ 5 mm a cada 30 cm; capeamento $\geq 5 \text{ cm}$.

4. **EXECUÇÃO**

4.1 **ESCORAS**

Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma da laje deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar.

As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumos em perfeito estado. Não devem ser



feitas emendas nas escoras de madeira.

As escoras das fôrmas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando de sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e com permissão do profissional responsável no canteiro de obra.

A distância entre as faces de duas nervuras vizinhas será inferior ou igual a 60 cm. A nervura terá largura mínima de 4 cm, porém superior a 1% do vão teórico.

4.2 ELEMENTOS INTERMEDIÁRIOS

A justaposição dos elementos intermediários na direção das nervuras será assegurada com o adequado preenchimento das juntas, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo que possam transmitir eficientemente os esforços de compressão. Também haverá sempre uma nervura entre 2 fiadas de elementos intermediários.

Serão tomadas precauções no assentamento, de modo que fiquem em posição correta, principalmente quando forem diferentes as zonas de tração e compressão.

Terão forma e dimensões geometricamente determinadas. Porém, a face inferior será plana, para poder repousar firmemente sobre o escoramento, e os topos devem ser de forma a deixar espaços vazios, nas juntas, entre 2 elementos vizinhos, os quais serão preenchidos com argamassa.

4.3 MONTAGEM

Todos os vãos serão escorados com tábuas colocadas em espelho e pontaletadas. Verificar-se-á se o escoramento está apoiado sobre base firme, bem contraventado e com altura necessária para possibilitar a contra-flecha adiante indicada.

Todo material utilizado será rigorosamente escolhido. Cuidar-se-á, em especial, quando da colocação da viga pré-moldada, das posições dos ferros negativos ou dos de distribuição, não se dispondo as vigas somente pela medida do comprimento.

Quando da colocação das vigas pré-moldadas, será usado um bloco em cada extremidade para o espaçamento correto. A primeira fileira de blocos deverá apoiar-se, de um lado, sobre a viga existente e, do outro, sobre a primeira viga pré-moldada.

O trânsito sobre a laje durante o lançamento far-se-á sobre tábuas apoiadas nas vigas pré-moldadas.

Os materiais (vigas, elementos intermediários, armaduras) serão molhados antes do lançamento do concreto, que deve ser bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigas e os blocos.

A armadura de distribuição e as armaduras negativas existentes entre as lajes engastadas serão apoiadas junto às vigas sobre uma pastilha de 1,2 cm de espessura, sendo suas extremidades chumbadas com pequena porção de concreto. As barras não entrarão nas juntas entre vigas e blocos, mas ficarão envolvidas pelo concreto.



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



FLECHAS

Caso não haja indicação em projeto, não serão permitidas flechas superiores às admitidas pela NBR 6118/2003. Para os casos especiais, a contra-flecha e os escoramentos constarão de projeto de cálculo específico.



ESTRUTURA - 5
Caixa D'água - 5.5

1. **CASTELO D'AGUA**

O castelo d'água foi concebido em concreto armado moldado in-loco com $f_{ck} = 25,0$ MPa para estruturar dois reservatórios distintos pré-fabricados, conforme mostrado no projeto de estruturas. (para outras alternativas ver Manual de Projeto)

2. **FORMAS**

Toda madeira deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar.

As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeiras maciças roliças, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumos em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira.

As escoras das fôrmas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando de sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e com permissão do profissional responsável no canteiro de obra.

3. **ARMADURA**

As barras de aço não devem ser dobradas, nem durante o transporte, nem para o armazenamento.

Limpar convenientemente as barras de aço, antes do dobramento, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Remover também as crostas de ferrugem.

Na execução das armaduras, obedecer rigorosamente o projeto.

O cobrimento utilizado deve ser aquele indicado no projeto de estrutura.

4. **CONCRETO**

Será usado, para as peças estruturais de concreto, o $f_{ck} = 25,0$ MPa especificado nos projetos.

Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer aos procedimentos de Norma específica.

O adensamento do concreto deve ser feito com vibrador de forma contínua e energicamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento da
Educação



ALVENARIA – 6
Condições Gerais - 6.1

1. NORMAS

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolo cerâmicos de seis furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente.

As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos com as seguintes características (NBR 7171 e NBR 8545):

- Tolerâncias dimensionais: $\pm 3\text{mm}$;
- Desvio de esquadro: $\leq 3\text{mm}$;
- Empenamento: $\leq 3\text{mm}$;

O dimensionamento dos blocos cerâmicos deverá seguir as indicações do Projeto Arquitetônico, sendo que em alguns pontos será necessária a utilização de alvenaria dupla para adequação do nivelamento.

2. COMPONENTES ESTRUTURAIS

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas as contra-vergas contínuas (ver Caderno de Componentes VG-01) ou vergas e contra-vergas independentes que excederão a largura do vão em pelo menos, 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.

Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Na execução de alvenaria com juntas a prumo, é obrigatória a utilização de armaduras longitudinais situadas na argamassa de assentamento e distanciadas entre si cerca de 50 cm, na altura.

3. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS

Os elementos vazados previstos a serem utilizados podem ser em concreto ou cerâmica obedecendo os limites de altura das alvenarias indicados em projeto (ver especificações – Anexo I)



4. ASSENTAMENTO

Para a perfeita aderência das alvenarias com as superfícies de concreto, essas últimas serão chapiscadas com argamassa A.3 (traço 1:3 de cimento e areia grossa). O chapisco será utilizado em todas as superfícies de concreto em contato com as alvenarias, inclusive o fundo de vigas.

No caso de pilares, além do chapisco, a ligação será efetuada com o emprego de barras de aço de diâmetro de 5 a 10 mm, distanciadas entre si cerca de 50 cm e engastadas no pilar e na alvenaria.

Opcionalmente, a amarração vertical poderá ser feita com argamassa expansora, porém os tijolos junto aos pilares terão seus furos tamponados e o pilar devidamente chapiscado, quando forem assentados.

Haverá especial cuidado para execução de panos soltos de alvenaria. Sua altura e período em que permanecerão soltos serão determinados pela FISCALIZAÇÃO, em função da ação dos ventos incidentes.

As alvenarias apoiadas em alicerces serão executadas, no mínimo, 24 h após a impermeabilização desses alicerces. Nos serviços de impermeabilização serão tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

As paredes serão moduladas de modo a utilizar-se o maior número possível de componentes cerâmicos inteiros.

Os componentes cerâmicos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

As alvenarias destinadas a receber chumbadores de serralharia serão executadas, obrigatoriamente, com tijolos maciços.

O assentamento dos componentes cerâmicos será executado com juntas de amarração.

As fiadas serão niveladas, alinhadas e aprumadas. Será utilizado o escantilhão como guia das juntas. A marcação dos traços no escantilhão será efetuada através de pequenos sulcos feitos com serrote. Para o alinhamento vertical da alvenaria (prumada) será utilizado o prumo de pedreiro.

As juntas de argamassa terão 10 mm. Serão alegradas ou rebaixadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente.

No caso de alvenaria de blocos cerâmicos, é vedada a colocação de componente cerâmico com furos no sentido da espessura das paredes.

Todas as saliências superiores a 40 mm serão construídas com componentes cerâmicos.

A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

Após o levantamento dos cantos, será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Para as obras com estruturas de concreto armado, a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes. Esse espaço será preenchido após 7 dias, para garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura, por um dos seguintes processos construtivos:

- argamassa com expensor, com altura de 30 mm, aproximadamente;
- cunhas de concreto pré-fabricadas, com altura de 80 mm, aproximadamente;
- tijolos maciços dispostos obliquamente, com altura de 150 mm.

Para o assentamento dos tijolos maciços e blocos cerâmicos, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada (vide item revestimento) à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos. Na impossibilidade, poderá ser usada, a critério da FISCALIZAÇÃO, argamassa A.17 (traço 1:2:9 de cimento, cal em pasta e areia média peneirada).

A planeza da parede será verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior do que 5 mm. Essa verificação será procedida com régua de metal ou de madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. O nível será verificado com mangueira plástica, transparente, com diâmetro maior ou igual a 13 mm.

O prumo e o nível serão verificados periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovados após a alvenaria erguida.



IMPERMEABILIZAÇÃO - 7
Condições Gerais - 7.1

1. NORMAS

Os serviços obedecerão rigorosamente aos procedimentos previstos e às normas de ABNT, no que for aplicável, especialmente as normas indicadas no Item 1.7 (Prática Geral da Construção – Projetos Complementares: Relação dos Projetos e Normas Técnicas Relacionadas - Projeto de Impermeabilização) e as seguintes:

EB-634/75	Materiais asfálticos para impermeabilização na construção civil;
EB-1420/83	Mantas de polímeros para impermeabilização (PVC) (NBR-9690);
EB-1485/83	Emulsões alifáticas com fibras de amianto para impermeabilização (NBR-8521);
EB-1776/87	Mantas asfálticas com armadura, para impermeabilização (NBR-9952);
MB-269/87	Mantas asfálticas - envelhecimento acelerado por ação de temperatura (NBR-9957);
MB-2687/87	Mantas asfálticas - flexibilidade à baixa temperatura (NBR-9953);
MB-2688/87	Mantas asfálticas resistência ao impacto (NBR-9954);
MB-2689/87	Mantas asfálticas - punção estática (NBR-9955);
MB-2690/87	Mantas asfálticas - estanqueidade à água (NBR-9956);
NB-279/90	Seleção da impermeabilização;
NB-987/85	Elaboração de projetos de impermeabilização (NBR-9575);
NB-1308/85	Execução de impermeabilização (NBR-9574);
TB-97/82	Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização (NBR-808.3)

2. DEFINIÇÃO

Sob a designação usual de "Serviços de Impermeabilização", tem-se em mira realizar obra estanque. Tais serviços deverão, portanto, assegurar, mediante emprego de materiais impermeáveis permanentes e de outras disposições, a perfeita proteção da construção contra a penetração de líquidos, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra, desde que tais deformações sejam normais, previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou grandes deformações.

3. DISPOSIÇÕES DIVERSAS

Durante a realização da impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas ou operários estranhos àqueles serviços.

Nas impermeabilizações com asfalto ou elastômeros, será terminantemente proibido o uso de tamancos, ou sapatos de sola grossa.

As impermeabilizações só poderão ser aplicadas em superfícies limpas, firmes, resistentes e secas, apresentando ângulos e cantos arredondados.

Serão adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômeros em ambientes confinados (caixas d'água, subsolos, sanitários de pequenas dimensões, etc.), devendo-se assegurar ventilação suficiente e proibindo-se a aproximação de chamas, brasa de cigarro, etc. Nesse sentido será o pessoal obrigado ao uso de máscara especial, bem como ao emprego exclusivo de equipamento elétrico garantido contra centelhas, quer em lâmpadas, quer em fios.



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação



Quando as condições locais tornarem aconselhável o emprego de sistema diverso do previsto nas especificações constatadas pela FISCALIZAÇÃO, será adotado aquele mais adequado ao caso, mediante prévios entendimentos entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

As impermeabilizações serão executadas por empresa especializada que ofereça garantia dos produtos e trabalhos a realizar. Caberá à CONTRATADA fazer prova, perante a CONTRATANTE, de que a firma responsável pelo serviço de impermeabilização é aplicadora autorizada dos fabricantes, dos produtos especificados.

Somente após todo o material necessário ser conferido pela FISCALIZAÇÃO no depósito da obra, é que poderão ser iniciados os serviços de impermeabilização.



IMPERMEABILIZAÇÃO – 7
Procedimentos – 7.2

1. DEFINIÇÃO

Será considerado terraço de cobertura ou laje de cobertura todo teto plano exposto às intempéries, cuja declividade não ultrapasse 5%, salvo pequenos trechos de concordância, relevos ou saliências.

2. CONDIÇÕES PRELIMINARES

Antes da execução de qualquer trabalho de impermeabilização de terraços e lajes, será elaborado plano de execução pela impermeabilização, observando-se cuidadosamente no projeto de cobertura as indicações:

- juntas de dilatação, de rotura e de movimento;
- linhas de cumeeira ou espigões e linhas de escoamento ou rincões;
- cotas de nível e declividades.
- calhas, ralos e caixas de condutores de águas pluviais;
- saliências, canteiros, jardineiras, ventiladores, lanternins, aberturas diversas e outros pontos notáveis da cobertura;
- cortes e desenhos de detalhes, contendo concordâncias, rodapés, relevos, ralos, muretas e platibandas, guarda-corpos, pingadeiras, soleiras, etc.

Caso não indicado em projeto e procurando conseguir uma inclinação ótima, de 1,5 a 2,5%, para as impermeabilizações do tipo de membranas, será prevista, nos rincões e calhas, a declividade mínima de 1%.

3. FRACIONAMENTO

As fôrmas-suporte e fôrmas de caimento serão fracionadas por juntas de rotura, de acordo com as necessidades verificadas pelo estudo, tendo-se em vista as conveniências da impermeabilização. As juntas das fôrmas-suporte deverão dividir a laje de modo que a maior diagonal, de cada trecho, não ultrapasse a 25 m.

O concreto de proteção e a pavimentação de recobrimento da impermeabilização, acaso existentes, serão fracionados em juntas, ditas de movimento, que formem painéis com área máxima de 30 m², não convindo ultrapassar-se 7 m de distância entre juntas paralelas.

As aberturas das juntas de movimento e de rotura serão, respectivamente, de cerca de 1/1.000 (1 cm para cada 10 m) e de 1/2.500 (1 cm para cada 25 m) do comprimento dos respectivos painéis.

Haverá juntas em todas as linhas sujeitas a movimentos, tais como: faixas junto a parapeitos e muretas, variação de número de pavimentos, fundações diferentes e linhas de rincão, etc. Sempre que possível, serão utilizados os ângulos reentrantes como origem de juntas.



4. ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os tetos planos serão executados de forma a assegurar rápido esgotamento das águas pluviais, observando-se o contido nos itens a seguir.

4.1 DESEMPENHO DE SUPERFÍCIES

Após a execução das rampas, de acordo com as declividades indicadas no plano de execução da impermeabilização, será procedida minuciosa verificação de todos os pontos, a fim de se prevenir formação de poças e a deterioração da impermeabilização pela prolongada estagnação de águas.

4.2 CALHAS

As calhas terão, sempre que possível, ladrões, buzinos ou aberturas livres, cujo desnível seja suficiente para evitar o afogamento dos relevos e rodapés, mesmo em caso de entupimento dos condutores, convindo prever-se uma margem de 5 cm para tal desnível, em relação ao ponto mais baixo daqueles rodapés ou relevos.

4.3 RALOS E CONDUTORES

A concordância dos ralos e bocas de condutores de águas pluviais com a impermeabilização merecerá a maior cautela e atenção.

As cotas de nível dos ralos serão determinadas com a maior precisão, de acordo com as indicações do plano de calhas ou do terraço.

As golas e bocais dos ralos ficarão embebidas nas camadas impermeáveis e perfeitamente colados às mesmas, recebendo prévia pintura ou adesivo.

Salvo disposição em contrário, a impermeabilização passará por cima da gola dos ralos, será reforçada com tecido apropriado em uma faixa com largura mínima de 15 cm à volta de cada boca e mergulhará, quando o tipo adotado o comportar, até a bolsa do condutor. Tal procedimento poderá ser substituído pelo emprego de peças pré-fabricadas em PVC ou EPDM, conforme anexo 1.

Haverá especial cuidado para que a superfície de escoamento dos terraços ou calhas não apresentem qualquer saliência ou elevação nas imediações dos ralos e tenha depressão que assegure o perfeito escoamento de água, observando-se, nesse sentido, uma das seguintes disposições:

- aumento de declividade para 5 a 7% nas vizinhanças de cada boca;
- rebaixo de 2 cm, no mínimo, em uma faixa de 15 cm circundando cada boca ou caixa do ralo.

Todos os ralos de cobertura levarão grelhas removíveis de metal inoxidável (latão, bronze, etc.) ou de náilon, cujas malhas serão suficientes para reter os detritos previsíveis para o local considerado, mas não tão apertados que entupam com facilidade.

5. LANÇAMENTO DAS CAMADAS IMPERMEÁVEIS

Nenhum trabalho de impermeabilização será executado enquanto houver umidade nas respectivas formas-suporte.

Os trabalhos de impermeabilização serão realizados com o tempo seco e firme.



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



As superfícies das fôrmas-suporte serão lisas e resistentes, capeando-se, com camada suficientemente robusta de argamassa ou de concreto, quaisquer porções menos consistentes de materiais isotérmicos ou de enchimento que, eventualmente, devam ficar sob as impermeabilizações.

Quando do lançamento das camadas impermeáveis, haverá especial cuidado no sentido de não permanecerem sob as mesmas água ou umidade suficientes para formar vapor.

6. PROTEÇÃO E PRECAUÇÕES

As precauções para proteção das impermeabilizações serão adotadas em função do grau de acessibilidade da cobertura ou terraço.

Serão tomadas precauções para que os eventuais movimentos das camadas protetoras não afetem as camadas impermeáveis.

As camadas protetoras levarão juntas de enfraquecimento ou juntas completas, estas convenientemente rejuntadas, de acordo com o tipo adotado e as condições de cada caso.

7. ELEMENTOS PERIFÉRICOS OU EMERGENTES - OBRAS CORRELATAS

A proteção integral das coberturas deve abranger os elementos que formam saliências sobre o plano do terraço ou laje, bem como a perfeita concordância da camada impermeável da laje com a base daquelas partes.

Serão cuidadosamente estudados quanto, à forma, disposições, proteção e concordância, os seguintes elementos, conforme anexos 2, 3 e 4:

- coroamento de muretas ou vigas de contorno, platibandas, etc.;
- base de paredes, muretas e colunas, rodapés, relevos, soleiras, aberturas, bases de equipamentos, etc.;
- linhas de separação entre materiais diferentes;
- penetração de tubos de ventilação, de antenas de rádio e TV e de chaminés, cuidando-se dos efeitos do aquecimento destas últimas;
- passagem de canalizações;
- calhas, ralos e buzinetes;
- Juntas diversas.

Nos rodapés e faixas de impermeabilização junto à muretas e paredes, será executada proteção com pingadeiras, saliências ou chapas de recobrimento, evitando-se, o recurso de simples arremate da camada impermeável em rasgos ou rebaixos abertos nos paramentos verticais.

8. DE BALDRAMES E MURO DE ARRIMO

Aplicação: aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência do Torodin 4mm ao Primer, conforme orientação do fabricante. Emendas: fazer sobreposição de 10cm com maçarico. Efetuar biselamento das extremidades da



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



manta com colher de pedreiro aquecida. Efetuar arremates de batentes, pilares e muretas.

A manta deverá ser aplicada sobre o muro de arrimo nas áreas de divisa onde haverá corte de terra. Deve-se tomar os cuidados para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros.

9. IMPERMEABILIZAÇÃO DE PLATIBANDA

Execução de proteção mecânica com argamassa de cimento, areia (1:3) e impermeabilizante (Vedacit) dosado conforme especificações do fabricante. Posteriormente, deverá ser aplicado Neutrol sobre revestimento da platibanda.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

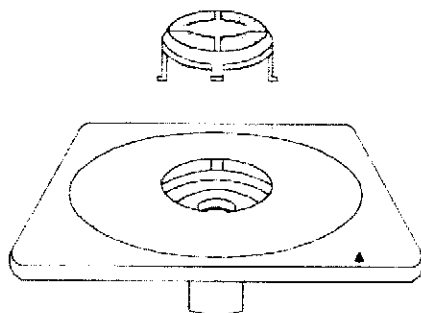


PROCEDIMENTOS

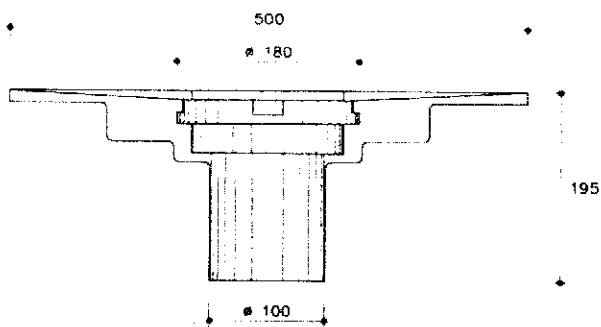
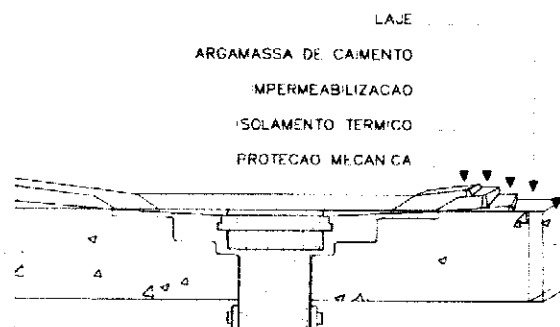
Impermeabilização - 08
Terracos e Lajes de Cobertura

D-08.AAA.02-01.01

ANEXO 1



PEÇA DE ARREMATO
FABRICADA EM PVC
OU EPDM



ARREMATOS DE DESCIDA DE ÁGUAS PLUVIAIS



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



PROCEDIMENTOS

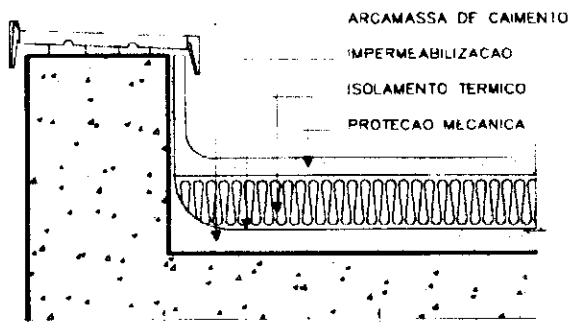
D-08.AAA.02-02.01

Impermeabilização - 08
Terracos e Lajes de Cobertura

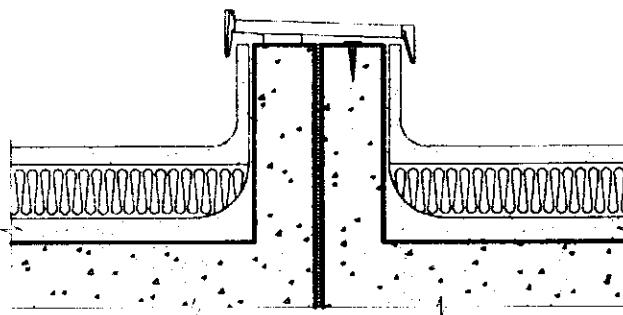
ANEXO 1



MONTAGEM EM BEIRAL SIMPLES.
O SISTEMA DEVE TER UM LEVE
DECLÍNIO EM DIREÇÃO À COBERTURA,
OBTIDO ATRAVÉS DE UM CALÇO DE
NAILON QUE ACOMPANHA CADA SUPORTE



MONTAGEM EM BEIRAL COM IMPERMEABILIZAÇÃO



ACABAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO,
COM FIXAÇÃO EM UM DOS LADOS

ARREMATES DE PLATIBANDA



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

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

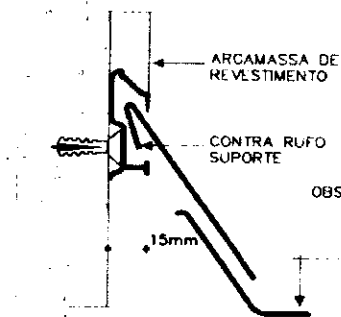


PROCEDIMENTOS

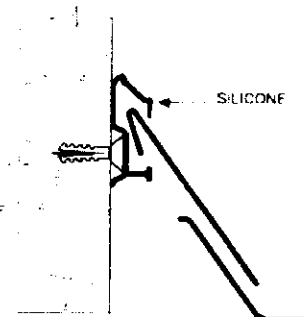
Impermeabilização -- 08
Terracos e Lajes de Cobertura

D-08.AAA.02-03.01

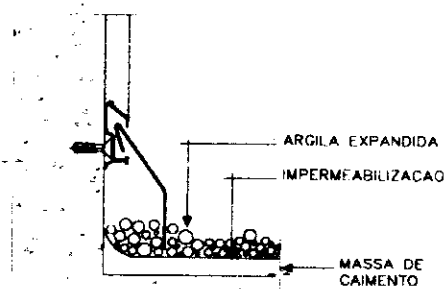
ANEXO 3



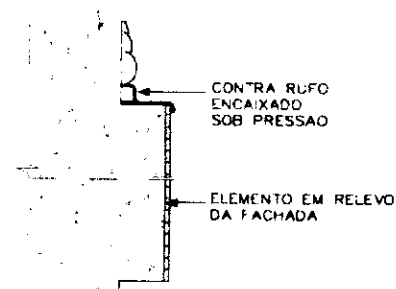
ARREIMATE DE LATERAL
DE TELHADO COM PAREDE.
INSTALAÇÃO ALINHADA
PELO REVESTIMENTO



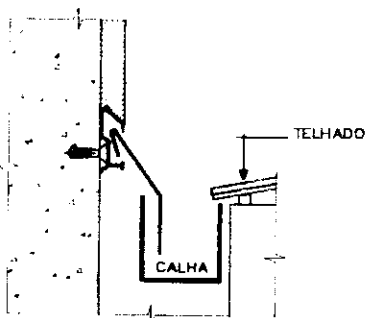
INSTALAÇÃO DIRETA SOBRE
CONCRETO APARENTE
OU REVESTIMENTO



ARREIMATE DE BORDAS LATERAIS
DE IMPERMEABILIZAÇÃO



ARREIMATE DE ELEMENTO
EM RELEVO DA FACHADA



RUFO PARA CALHA

ARREMATES - RUFOS E CONTRA-RUFOS

BB42

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Fátima Âurea - 70.670-929 - Brasília, D.C.

Telefone: (61) 3966-4030 - Site: www.fnde.gov.br

71 de 141



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

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



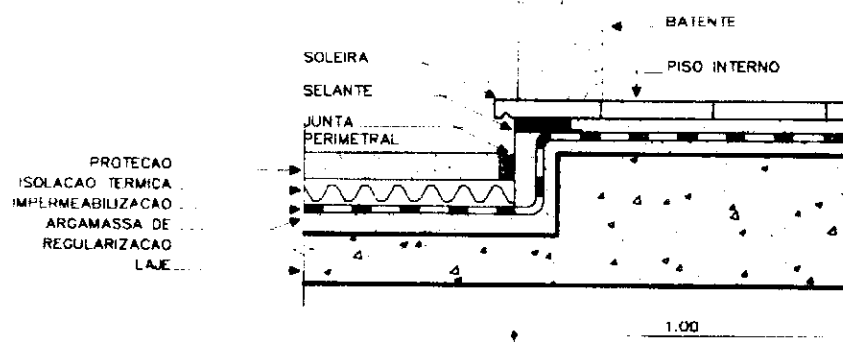
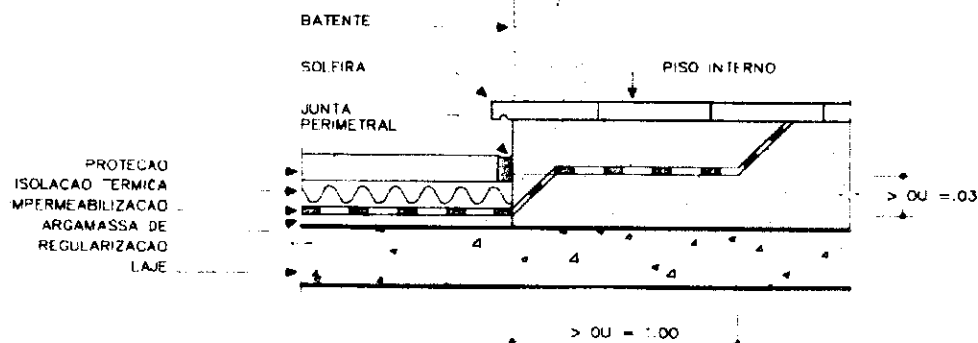
PROCEDIMENTOS

D-08.AAA.02-04.01

Impermeabilização - 08

Terracos e Lajes de Cobertura

ANEXO 4



ARREMATOS DE SOLEIRAS



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



IMPERMEABILIZAÇÃO - 7
Verificação Final e Ensaio - 7.3

1. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Para o recebimento dos serviços serão efetuados os testes de estanqueidade descritos nos itens seguintes, além de aprovados pela FISCALIZAÇÃO os ensaios e os níveis finais.

2. ENSAIOS DE TERRAÇOS, CALHAS, JARDINEIRAS E LAJES DE COBERTURA

A CONTRATADA procederá à vedação de todos os ralos e saídas d'água, inclusive bordas livres de lajes.

Assegurada a vedação de todas as saídas, a CONTRATADA encherá a área a ensaiar até uma altura média de 5 cm acima do nível da membrana impermeável, não devendo, de maneira alguma, atingir o nível do rodapé ou arremate da membrana no plano vertical.

O plano d'água será mantido por 5 dias consecutivos.

O ensaio será considerado satisfatório, se nenhuma fuga ou nenhum sinal de umidade se manifestar na obra.

Caso contrário, caberá à CONTRATADA reparar as fugas ou defeitos, até que novo ensaio confirme que a área em prova está perfeitamente estanque.



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



PROCEDIMENTOS

Impermeabilização - 08

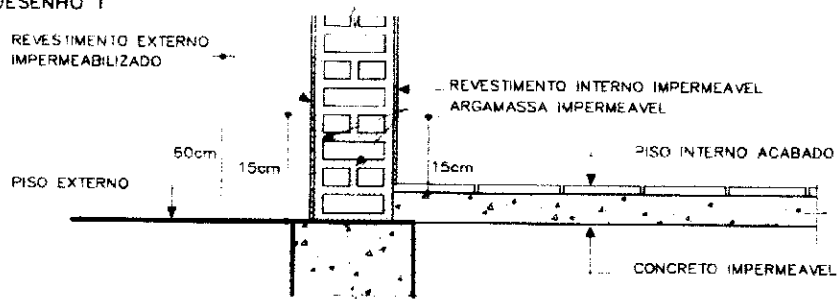
Embasamento / Revestimento

D-08.AAA.06-01.01

ANEXO 1

DESENHO 1

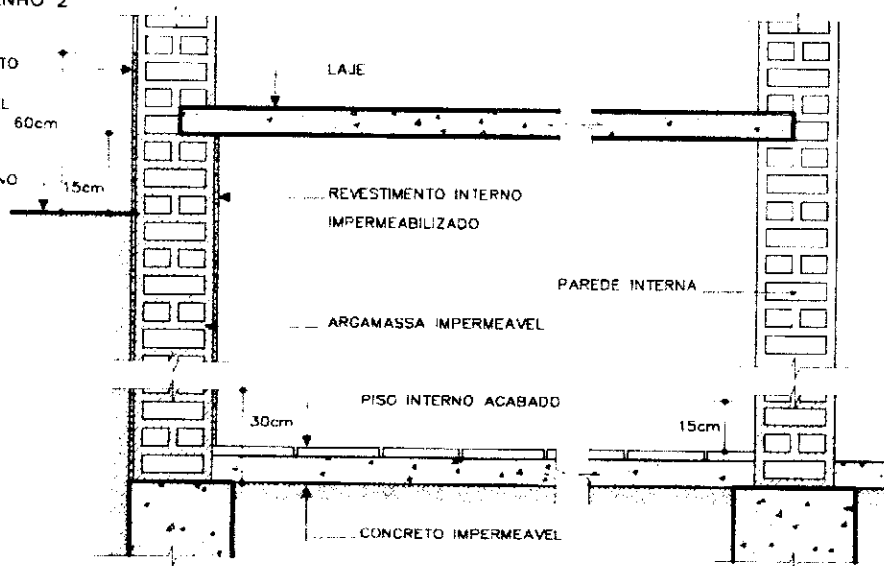
REVESTIMENTO EXTERNO
IMPERMEABILIZADO



DESENHO 2

REVESTIMENTO
EXTERNO
IMPERMEAVEL

PISO EXTERNO
ACABADO



0044

EMBASAMENTO / REVESTIMENTO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3966-4030 - Site: www.fnde.gov.br

74 de 141



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

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



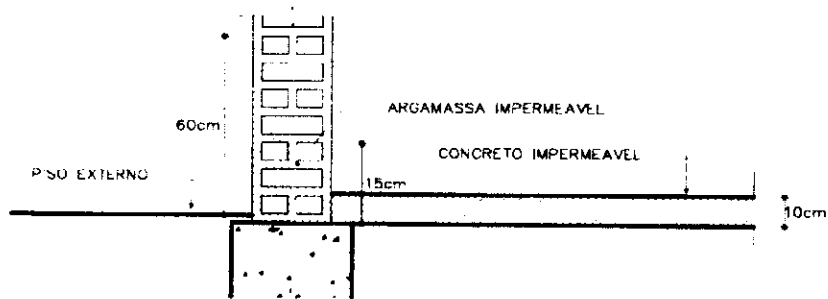
PROCEDIMENTOS

Impermeabilização - 08
Embasamento / Revestimento

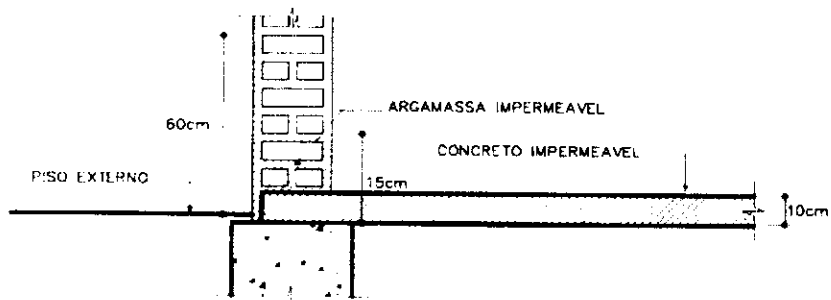
D-08.AAA.06-02.01

ANEXO 2

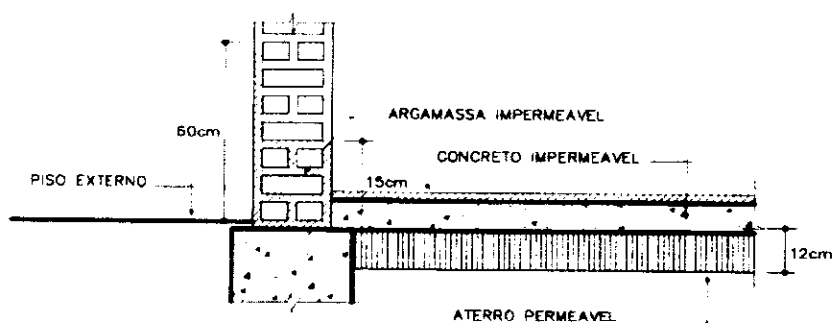
DESENHO 4



DESENHO 5



DESENHO 6





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

FADE
Fundo Nacional de
Aquisição de Equipamentos



IMPERMEABILIZAÇÃO - 7
Embasamentos / Revestimentos - 7.4

1. NORMAS

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NB-279/90 - Seleção da impermeabilização, e conforme anexos 1 e 2.

2. CONDIÇÕES CONSTRUTIVAS

A alvenaria de blocos ou de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies internas será executado até a altura de 15 cm acima do piso interno acabado.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



COBERTURA – 8
Telhas e Estrutura – 8.1

1. TELHAS DE BARRO TIPO COLONIAL

Aplicação: Cobertura de toda a edificação.

- Serão aplicadas telhas de barro cozidas de primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

2. TELHAS DE VIDRO TIPO COLONIAL

Aplicação: Pátio coberto

- Serão aplicadas telhas de vidro tipo colonial em 5% da área coberta do pátio central.

3. PEÇAS COMPLEMENTARES DE APOIO DE MADEIRA

Tipo: Ripão

Aplicação:

- Serão aplicados ripões de madeira sobre estrutura de concreto para apoio das telhas em toda edificação



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



PAVIMENTAÇÃO - 9
Considerações Gerais - 9.1

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 RECOMENDAÇÕES

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas e completado o sistema de drenagem e de impermeabilização, caso previstos.

As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5%



PAVIMENTAÇÃO – 9
Pisos Internos – 9.2

1. **GRANITINA**

2.1 **RECOMENDAÇÕES**

O revestimento de piso das áreas internas, indicadas na prancha de Paginação de Pisos será em granitina polida cor cinza em cimento comum, (areia branca e pedriscos de dolomita mista), 17 mm de espessura acabada, em placas de 100 x 100 cm, com junta plástica na cor cinza.

No pátio coberto e hall dos sanitários do bloco Multiuso indicados na prancha de Paginação de Pisos, serão executados desenhos, conforme projeto. Será executado o piso em granitina, na espessura total de 30 mm sendo os 8 mm finais em argamassa de cimento natural cor cinza e grana de mármore ou granito nas cores e proporções conforme projeto detalhes.

2.2 **EXECUÇÃO**

Os trabalhos deverão ser realizados por firma especializada ou por técnicos no assunto, e constarão do seguinte:

- Apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.
- Aplicação de chapisco com argamassa A-2 de cimento e areia lavada média, traço 1:2, espessura de 5 mm.
- Aplicação das juntas de plástico na cor cinza ou preta, seção 15x4 mm, formando modulação conforme paginação detalhada no projeto arquitetônico pranchas MEAAD_28 e 29.
- Lançamento do contrapiso de regularização em argamassa A-3 de cimento e areia lavada traço A-3 - 1:3 em volume e 18 litros de água por saco de cimento, espessura em torno de 17 mm.
- Lançamento de argamassa de cimento natural e grana de mármore ou granito, proporções conforme projeto traço A-3 - 1:3 em peso.
- Sarrafeamento da superfície acompanhando o filete.
- Espalhamento de colchão de areia molhada e cura durante 4 dias.
- Efetuar a limpeza e o polimento inicial com lixadeiras e esmeril 36 (1ª lixada), depois lixar com esmeril 120, e finalmente com esmeril 220 para o polimento final, aplicar pasta de cimento (estruque) para o fechamento dos poros.

Os rodapés serão executados também em granitina com 10 cm de altura e 1,5 cm de espessura, conforme detalhamento das pranchas MEAAD_28 e 29.

- Proceder a impermeabilização com aplicação de base seladora semi-permanente Jonsyl Technique brilho claro, ou outra indicada pela Johnson em duas aplicações e sobre este aplica-se o impermeabilizante auto-brilhante com brilho de molhado Reflet em duas demãos, todos da marca Johnson, a ser executada por firma especializada no ramo e de acordo com as recomendações do fabricante. Poderão ser utilizados ainda produtos equivalentes de primeira linha da Start Química, como seladores, cêras acrílicas, etc.
- Observar os caimentos do piso, para não haver empossamentos futuros.





2. PISO CIMENTADO

2.1 RECOMENDAÇÕES

Serão executados pisos cimentados com 3cm 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 1,0m.

Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. A execução dos cimentados deve prever a correta cura do piso, mantendo a hidratação do cimentado durante o período de cura (no mínimo por 10 dias após a execução)

3. BLOCOS INTERTRAVADO DE CONCRETO

3.1 RECOMENDAÇÕES

Nos pisos externos indicados em projeto serão colocados blocos intertravados de concreto com espessura 60mm sobre camada de areia.

4. CONTRAPISO E REGULARIZAÇÃO DE BASE

4.1 RECOMENDAÇÕES

Sob todos os pisos internos e externos (exceto nos indicados com blocos intertravados) será executado contrapiso regularizado em concreto, Fck mínimo= 150 Kg/cm², espessura de 7cm, sobre lastro de brita e terreno fortemente apiloado

Para assentamento de pisos de acabamento deverá ser executada uma argamassa de regularização de cimento e areia traço 1:3, com adição de Sika 1 ou equivalente.



REVESTIMENTOS – 10
Argamassa – 10.1

1. ARGAMASSAS

Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-321/79 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas materiais, preparo, aplicação e manutenção (NBR-7200).

Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados e apurados.

A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular, para que essas possam ser aplicadas em espessura uniforme.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As efflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as efflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Os revestimentos de argamassa, salvo indicação em contrário, serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.

A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera.

À guisa de pré tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada, sobre a superfície a revestir, uma camada irregular de argamassa forte: o chapisco.

As superfícies de paredes e tetos serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.

Considerar-se-á insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de jato d'água.

O revestimento só poderá ser aplicado quando o chapisco tornar-se tão firme que não possa ser removido com a mão e após decorridas 24 horas, no mínimo, de sua aplicação.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco. Esta diminuição de resistência não deve ser interrompida, como seria o caso, por exemplo, de duas camadas mais resistentes estarem separadas por uma menos resistente ou vice-versa.

As argamassas para as camadas individuais de revestimento, aplicadas à mão ou à máquina, deverão ter espessuras uniformes e serem cuidadosamente espalhadas.



Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A superfície do emboço deverá ser áspera o suficiente para receber o reboco. A aderência das camadas sucessivas do revestimento deverá ser garantida pela escarificação da camada anterior antes do seu endurecimento. Para isso empregar-se-á, por exemplo, uma folha de serra ou tábua de pregos, que deve ser manejada em linhas onduladas horizontais.

A aplicação de cada nova camada exigirá a umidificação da anterior.

Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser executado.

Os revestimentos com argamassa de cal e/ou cimento deverão ser conservados úmidos, visto que a secagem rápida prejudicará a cura.

Os emboços e rebocos internos e externos de paredes de alvenaria, ao nível do solo, serão executados com argamassa A.3 (traço 1:3 de cimento e areia), com adição de aditivo impermeabilizante adequado, até as alturas.

As arestas ou cantos vivos serão guarnecidos com cantoneiras de alumínio ou tecido, devidamente assentados e fixados.

2. CHAPISCO COMUM

O chapisco comum, camada irregular, será executado com argamassa A.3 (traço 1:3 de cimento e areia), empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm.

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

3. EMBOÇO

3.1 PREPARO DO SUBSTRATO

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar.

Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água.

3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Os emboços serão executados com argamassa pré-fabricada. Na impossibilidade, a CONTRATANTE admitirá as argamassas descritas nos itens a seguir.

Para superfícies internas poderá ser utilizada argamassa A.16 (traço 1:2:7 de cimento e areia fina peneirada), ou a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia), com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na de 0,6 mm.



Para superfícies externas poderá ser utilizada argamassa A.15 (traço 1:2:5 de cimento e areia fina peneirada), a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia) ou a A.6 (traço 1:6 de cimento e areia).

A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 mm.

3.3 ASSENTAMENTO

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

4. REBOCO

4.1 PREPARO DO SUBSTRATO

O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas.

As eflorescências sobre o emboço são prejudiciais ao acabamento, desde que decorrentes de sais solúveis em água, principalmente sulfatos, cloretos e nitratos. A alternância entre cristalização e solubilidade impediria a aderência, motivo pelo qual a remoção desses sais, por escovamento, é indispensável.

Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés.

A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

4.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

As paredes destinadas a servirem de substrato para laminado fenólico melamínico, para placa de cortiça e para pintura de base de epóxi e de poliuretano, receberão reboco pré-fabricado do tipo definido na E ARG.10, ou argamassa usual isenta de cal na sua composição.

A espessura do reboco não deve ultrapassar a 5 mm, de modo que, com os 20 mm do emboço, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 mm.

4.3 ASSENTAMENTO

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.

O lançamento de reboco hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldade em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.

Na aplicação dos rebocos hidrófugos será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam os emboços.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.



REVESTIMENTOS – 10
Cerâmica – 10.2

1. CERÂMICA 10x10cm

1.1 APLICAÇÃO

- Beirais e Platibandas;
- Bases das paredes externas até 50 cm acima do piso;
- Faixa superior de acabamento dos sanitários;
- Pórticos;
- Volume frontal da fachada de serviços;
- Base do banco da recepção na administração.

Dimensões: 10 x 10 cm

Cor: azul, amarelo e vermelho de acordo com a especificação da arquitetura

1.2 EXECUÇÃO

O assentamento deverá ser feito com argamassa industrial marca VOTORANTIM ou similar TIPO AC-2 (indicada para áreas externas), ou equivalente.

Juntas:

- a - Disposição: alinhadas
- b - Espessura: de 1 cm

Rejuntamento:

- a - Tipo/material: Tipo I da Duroflex ou equivalente
- b - Cor : branco

2. CERÂMICA 20x20cm

2.1 APLICAÇÃO 1

- cozinha, lactário, lavanderia, passadoria, rouparia, DML, depósito, perecíveis e circulação de serviços.

Colocação: do piso ao teto com rejunte epóxi branco gelo.

2.2 APLICAÇÃO 2

- vestiários de serviços, sanitários da administração, área de banho creche I e II, área alimentação, sanitários infantis do bloco multiuso, sanitários PNE;

Colocação: até a altura de 1,70 do piso. Rejunte quartzolit branco gelo ou equivalente.

2.3 APLICAÇÃO 3

- Paredes internas- áreas secas

Colocação: até a altura de 1,10 do piso. Rejunte quartzolit branco gelo ou equivalente.



DIVISÓRIAS- 11
Divisórias - 11.2

1. **TIPO: DIVISÓRIAS SANITÁRIAS COM PORTA**

.Aplicação: Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.

Material: Granito Polido

Cor/Nome: Cinza andorinha

Altura: Pannel: 1,80m ou 1,20m nos sanitários infantis (vão do chão até o pannel terá h=20cm)

Espessura: 30mm

Acabamento/Tratamento: Polido

Portas em madeira revestida com laminado melamínico

2. **TIPO: DIVISÓRIAS DE TELA METÁLICA**

Aplicação: - Entre o bloco da administração e serviços;

Entre bloco administração e bloco multiuso;

Entre bloco de serviços e creche I

Serão executadas divisórias metálicas com estrutura e quadro em metalon 90x40 com fechamento em tela artística 5x5 fio 12. Conforme indicações em planta de arquitetura.

3. **TIPO: PORTAS SANITÁRIAS**

Material: Laminado Melamínico texturizado dupla face.

Aplicação: Fornecer e instalar nos sanitários, conforme indicação de projeto

Cor: Vermelho para Instalações Sanitárias Feminino;

Azul Mineral para instalações Sanitárias Masculinas.

Altura das Portas: 1,60m e 0,90m para sanitários infantis (vão do chão até a porta terá h=20cm).

Espessura: 35 mm.

Acabamento/Tratamento: Melamínico

Batente: perfis de alumínio, liga 6063, têmpera T-6C. Anodização natural com pintura eletrostática com tinta polyester em pó.

Ferragens:

a - Dobradiças: automáticas reforçadas (02 unidades p/ porta) com duplo apoio para pino de aço inox articulado sobre buchas de nylon grafitado, com ângulo de permanência de 30° ou 0°.

b - Fechadura: tipo tarjeta "livre/ocupado" com abertura de emergência e puxador especial de latão maciço. Peças de fixação dos painéis em latão maciço com parafusos de aperto com fenda sextavada. Modelo- Lockwell linha 801 - cromado ou equivalente



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



CARPINTARIA E MARCENARIA – 12
Diversos – 12.1

1. NORMAS

Os métodos de ensaio para verificação de desempenho de esquadria, com respeito à penetração de água e à resistência a carga de vento, são os seguintes:

MB-1226/89 Janelas, fachadas-cortina e porta externa em edificações - penetração de água (NBR-6486).

MB-1227/89 Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificações - resistência à carga de vento (NBR-6497).

2. MATERIAL

As esquadrias de madeira (portas, janelas, armários, balcões, guichês, guarnições, peitoris, etc.) obedecerão, rigorosamente, às indicações dos respectivos desenhos de detalhes.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições, como rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão, por parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

3. DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

Os marcos de madeira serão fixados aos tacos por intermédio de parafusos. Serão empregados 8 parafusos, no mínimo, por marco.

As esquadrias deverão ser fornecidas com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.

4. PORTAS DE MADEIRA

As esquadrias deverão ser de madeira de lei, bem seca, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. Os batentes (marcos) e guarnições (alizes) não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira, entre outros defeitos. As portas internas deverão ser constituídas por duas chapas de lâmina de compensado, com enchimento em sarrafos de madeira ou papelão (semi-oca). Os montantes e travessas serão de madeira de lei, maciça, e em largura suficiente para permitir o embutimento de fechaduras e dobradiças. As folhas das portas, marcos e guarnições deverão receber aplicação de verniz acetinado fosco incolor.

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

Conforme detalhadas no Caderno de Componentes, as portas serão executadas em madeira compensada de 35mm, enchimento tipo colméia rígida de compensado, com estrutura central sarrafeada. Revestidas com pintura esmalte nas duas faces nas cores indicadas em projeto.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FIDE

SBS Q.2 Bloco F, Lócio Áurea – 70.070-929 – Brasília, D.
Telefone: (61) 3966-4030 – Site: www.fnde.gov.br

87 de 141



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da Educação



- PM 02 -080 x 210 01 folha de abrir
- PM 03 -080 x 210 01 folha de abrir com proteção metálica na parte inferior e barra auxiliar
- PM 07 080 x 210 01 folha de abrir com visor e proteção metálica na parte inferior e barra auxiliar

4.1 PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA

PM 08 080 x 210 01 folha de abrir com veneziana e tela na parte inferior.

Aplicação: Nas portas das despensas da cozinha

5. BATENTES E GUARNIÇÕES DE MADEIRA

Aplicação: Em todas as portas de madeira

6. CAIXILHO FIXO DE MADEIRA COM TELA MOSQUITEIRA DE NYLON

Aplicação: Janelas da cozinha, lactário;



FERRAGENS – 13
Considerações Gerais – 13.1

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralharia, etc., serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

As ferragens serão de latão ou em liga de zamak (liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco), com partes de aço. O acabamento se apresentará da seguinte forma:

CROMADO: Peça que recebeu um banho de cobre alcalino, um banho de cobre ácido, um banho de níquel e por fim um banho de cromo.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco.

As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto.

2. **LOCALIZAÇÃO**

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis á vista.

A localização das fechaduras, fechos, puxadores, dobradiças e outras ferragens será determinada em projeto.

As maçanetas das portas e as fechaduras compostas apenas de entradas de chaves, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm do piso acabado.

As hastes dos aparelhos de comando das serralherias correrão ocultas no interior dos marcos ou painéis, deixando aparente, apenas, os respectivos punhos ou pomos.

Os punhos dos aparelhos de comando ficarão a 160 cm do piso, ou, quando não for possível, em posição tal que facilite as operações de manobra (abrir e fechar) das esquadrias. Em ambos os casos, não deixará de ser objeto de consideração o aspecto estético.

3. **ASSENTAMENTO**

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pela CONTRATADA. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testes, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, ou quaisquer outros artifícios.

Para o assentamento serão empregados parafusos de material idêntico ao das dobradiças, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

Quanto à escolha do tipo, dimensões e cuidados de aplicação de parafusos, observar-se-á o disposto nas normas da ABNT pertinentes.

A fixação dos parafusos poderá ocorrer com emprego de parafina ou cera de abelha, não se admitindo em hipótese alguma o emprego de sabão.

A lubrificação das ferragens só poderá ocorrer com emprego de grafite em pó.



VIDRAÇARIA - 14
Considerações Gerais-14.1

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 NORMAS

A vidraçaria obedecerá ao prescrito pela ABNT, especialmente nos seguintes documentos:

- NB-226/88: Projeto, execução e aplicação - vidro na construção civil (NBR-7199);
- TB-88/88: Vidro na construção civil (NBR-7210).

1.2 MANIPULAÇÃO

As chapas de vidro serão manipuladas de maneira que não entrem em contato com materiais duros, capazes de acarretar defeitos em suas superfícies e bordas.

A movimentação horizontal e vertical do vidro na obra será estudada adequadamente, de comum acordo com o fornecedor e a CONTRATADA.

1.3 ARMAZENAMENTO

As chapas de vidro serão armazenadas em pilhas, apoiadas em material que não lhes danifique as bordas, com uma inclinação em torno de 6% em relação à vertical.

O armazenamento será feito em local adequado, ao abrigo da umidade e de contatos que possam danificar ou deteriorar as superfícies de vidro.

As condições do local serão tais que evitem condensação na superfície das chapas.

As pilhas serão estocadas em recintos fechados a fim de evitar acúmulo de poeira.

Visando uma melhor preservação das chapas de vidro, o prazo máximo de armazenamento será estabelecido de comum acordo entre o fornecedor e a CONTRATADA.

A estocagem dos vidros deverá ser feita com 2 espaçadores de PVC de 2 x 2 cm, de comprimento igual à altura do vidro entre as chapas, de forma a permitir a circulação do ar entre elas.

1.4 REMOÇÃO DE MANCHAS

Manchas de irização: Apresentam-se como manchas coloridas à semelhança de óleo sobre água; são decorrências de alterações da superfície do vidro pelo ataque químico da água. A profundidade do ataque é variável, dependendo do tempo de exposição, podendo a remoção das manchas ser efetuada por polimento superficial. Quando a irização não for muito acentuada, a superfície do vidro poderá ser lavada com uma solução aquosa de 5 a 10% de fluoreto de amônia (produto de perigoso manuseio).

Manchas cinza: Apresentam-se de forma irregular, em pequenos pontos; são decorrências de depósitos de ácido silícico (sílica solubilizada). A remoção dessas manchas será efetuada com uma solução de ácido fluorídrico de 2 a 4% de concentração. Registre-se que esse tipo de limpeza pode atacar as peças metálicas da serralharia, o que exige procedimentos especiais de segurança.

1.5 DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

Apesar de ser admitido na NB-226/88 (NBR-7199), a CONTRATANTE não admite o emprego de massa de vidraceiro no assentamento da vidraçaria.



VIDRAÇARIA – 14
Vidro Laminado – 14.2

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Vidro Cristal laminado incolor, espessura de 10mm, composto por duas lâminas de cristal float incolor 5mm + PVB (Polivinil Butiral) incolor, instalados nas esquadrias em alumínio anodizado natural – Fachada da Pele de Vidro e Esquadrias E8 -escada.

Cor: incolor

Fabricante: Modelo de referência - Cia. Vidraria Santa Marina ou equivalente (sujeito à aprovação da FISCALIZAÇÃO).

Dimensões: conforme projeto arquitetônico.

2. **ASSENTAMENTO**

Os dispositivos de assentamento deverão ser minuciosamente estudados e detalhados, cuidando-se, ainda, de verificar a indeformidade e resistência dos elementos de sustentação do conjunto.

As bordas dos vidros Laminados deverão ser protegidas contra agressões físicas ou químicas através da aplicação de um selador.

Não deverão ser utilizados selantes ou silicones que contenham sulfetos ou ácido acético, assim como massas de vidraceiro que contenham óleo de linhaça.

Haverá integral obediência ao disposto sobre vãos envidraçados nos procedimentos referentes à carpintaria, marcenaria e serralharia.

Deverá ser assegurada folga da ordem da 3 a 5 mm entre o vidro e a esquadria.

3. **PORTA DE VIDRO TEMPERADO (PV-6)**

Aplicação: Nas entradas do bloco da Administração (principal e do pátio)

Assentamento: Ferragens de referência da marca Dorma ou equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO), conforme catálogo e recomendações do fabricante.

4. **VIDRO LAMINADO LISO**

Serão utilizados vidros laminados lisos transparentes com espessuras indicadas no Caderno de Componentes.

Aplicação:

- Nas esquadrias em que o vidro estiver abaixo de 1,0m do piso.
- Na esquadria de fechamento do pátio coberto (utilizadas somente em regiões frias)



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



VIDRAÇARIA – 14
Vidro comum – 14.3

1. **DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS**

Haverá particular atenção para o disposto na NB-226/88 (NBR-7199), com relação ao cálculo da espessura do vidro recozido.

Os vidros recozidos serão assentados de modo a ficarem com as ondulações na horizontal.

Os vidros serão, de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.

Não será admitido o emprego de vidro recozido com bordas livres, especialmente em fachadas, pois, em caso de ruptura, haverá risco para a segurança dos transeuntes.

Dimensões: de acordo com as medidas das esquadrias das janelas – ver Caderno de Componentes

OBS. Serão utilizados vidros martelados 4 mm nas esquadrias dos banheiros;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento da
Educação



VIDRAÇARIA – 14
Espelhos – 14.4

ESPELHO DE VIDRO 5mm INCOLOR.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Serão utilizados espelhos de vidro sobre os lavatórios dos sanitários PNE, presos em molduras de alumínio que deverão ser pendurados na parede com inclinação de 10°. Veja prancha (Vistas Áreas Molhadas bloco Pedagógico)

Nos demais sanitários serão utilizados espelhos de vidro colados na parede sobre os lavatórios.

Nas salas de atividades das Creches serão utilizados espelhos de vidro colados na parede (Indicadas em Planta Baixa)

Acabamento: Os espelhos a serem empregados, não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

Todos os espelhos a serem empregados deverão ser recozidos e planos.

Os espelhos deverão vir cortados nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel).

Dimensões e Quantidade: conforme projeto arquitetônico.



PINTURA – 15
Considerações Gerais – 15.1

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A pintura é composta de fundos, massas, tintas e vernizes de acabamento.

Os fundos têm como função, ligar o substrato às tintas ("primer") para selar as superfícies, proporcionando economia no consumo das tintas.

As massas servem para tornar as superfícies mais lisas e homogêneas.

Conforme as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processo de pintura deverá realizar-se através das seguintes etapas:

- preparação da superfície;
- aplicação eventual de fundos, massas e condicionantes;
- aplicação de tinta de acabamento.

2. **PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES DO SUBSTRATO**

Prepara-se a superfície (alvenaria, reboco ou concreto), tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

3. **EMASSAMENTO**

As paredes receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica (conforme especificação do projeto arquitetônico), que deverá ser lixada antes da aplicação da tinta.

4. **APLICAÇÃO DE TINTAS**

Para cobrir totalmente a superfície a pintar, será suficiente a quantidade de demãos orientada pelo fabricante. Nunca, porém, menos que duas.

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

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e massa, observando-se o intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados requerem procedimentos de proteção contra poeira até que as tintas sequem inteiramente, e deverão ser suspensos, em tempo de umidade elevada.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura (tijolos aparentes, mármore, vidros, ferragens de esquadrias, etc.), tendo em vista a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas.

A fim de proteger as superfícies referidas, serão tomadas precauções especiais, quais sejam:



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

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose e pano, de guarnições de esquadrias e portas;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento ulterior e definitivo;
- pintura com preservador plástico que acarrete a formação de película para posterior remoção.

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

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos projetos, especificações ou diretamente pela FISCALIZAÇÃO.





PINTURA – 15
Acrílica e Esmalte sintético– 15.2

1. **MASSA CORRIDA**

Aplicação- Todos os tetos e paredes das áreas internas secas indicadas com pintura, receberão camada massa PVA corrida sobre o reboco, para regularização da superfície e que deverá ser adequadamente lixada para receber a pintura final.

2. **ACRÍLICA**

2.1 **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Tipo: tinta 100% acrílica (interiores)

Acabamento: Fosco.

Fabricante: Modelo de referência - Tintas Suvini ou equivalente

2.2 **EXECUÇÃO**

Tratamento Prévio e/ou Pintura de Base:

- Selador: Aplicar uma demão de Selador Acrílico.

Pintura de Acabamento:

- Nº de demãos: Mínimo 02 (duas) demãos fartas, com intervalo de 4 Horas entre as demãos. REF. Sistema SelfColor da Suvini;

2.3 **APLICAÇÃO GERAL DE PINTURA:**

2.3.1. APLICAÇÃO 1:

Paredes externas; deve ser aplicada tinta Suvini Fachada (ou equivalente indicada para fachadas)

2.3.2. APLICAÇÃO 2:

Paredes internas acima áreas secas (cores de acordo com a arquitetura) e no teto na cor branco neve (sobre massa PVA).

2.3.3 APLICAÇÃO 3:

Todas as paredes internas das áreas molhadas indicadas como pintura, após chapiscadas e rebocadas, receberão massa PVA e posterior pintura acrílica na cor indicada em Planta Baixa .

3. **TINTA A BASE DE ESMALTE**

3.1 **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Tipo: Esmalte Sintético

Acabamento: Brilhante

3.2 **EXECUÇÃO:**

Todas as peças metálicas antes da pintura deverão ser limpas com desengraxante até ficarem completamente isentas de graxa ou gordura e retirados resíduos de ferrugem.

Todos os elementos metálicos constituídos por chapas, barras de ferro ou aço serão



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da Educação



pintados com fundo anticorrosivo a base de cromato de zinco da Suvinil ou equivalente de acordo com as especificações do fabricante. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

3.3 APLICAÇÃO GERAL DE PINTURA:

- Madeiras – em todas as portas, portais e alizares;
- Ferro – nos portões de ferro;
- Galvanizados – telas metálicas, barras de apoio e guarda-corpo

*** Aplicar como base, para proteção contra incêndio, pintura intumescente (Sistema com aplicação de Primer epóxi poliamida de alto desempenho);



SERRALHERIA – 16
Condições Gerais – 16.1

1. **DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Todos os trabalhos de serralharia comum, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e o adiante especificado.

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

2. **ASSENTAMENTO**

As serralharias só poderão ser assentadas depois de aprovadas, pela FISCALIZAÇÃO, as amostras apresentadas pela CONTRATADA.

Caberá à CONTRATADA assentar as serralharias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos. Caber-lhe-á também a inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

As serralharias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de dimensões escassas.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer deformação, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

3. **DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS**

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio. As chapas para a obtenção dos perfilados terão, no mínimo, 2 mm de espessura.

Os perfilados terão confecção esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e medidas rigorosamente iguais. Deverão assegurar à esquadria estanqueidade absoluta, característica que será objeto de verificação.

As ligações serão feitas com solda por pontos. Os pontos de solda serão espaços de 8 cm no máximo, havendo sempre pontos de amarração nas extremidades.

4. **TRATAMENTO ANTIOXIDANTE**

Todas as superfícies metálicas serão limpas e livres de ferrugens, quer por processo mecânicos, quer por processos químicos e, receberão tratamento anticorrosivo, antes de serem colocadas nas devidas posições, com pelo menos duas demãos de zarcão.

5. **EXIGÊNCIAS TÉCNICAS**

Certificado comprobatório de que as esquadrias e perfis atendem aos preceitos de anodização ou metalização, previstos nos projetos e especificações.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento da
Educação



As ferragens das esquadrias serão colocadas após os serviços de argamassa e revestimento ou protegidas até que se conclua a obra.



ELÉTRICA - 17
Considerações Gerais e Normas - 17.1

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente memorial descritivo, visa fixar as diretrizes básicas para fornecimento de materiais e mão de obra, a serem aplicados na execução de instalações elétricas, telefônicas e rede de lógica.

Os materiais para instalações elétricas, deverão satisfazer às normas, especificações, métodos, padronizações, terminologia e simbologia da ABNT (últimas edições), bem como os padrões construtivos determinados pelos projetos desenvolvidos pelo FNDE.

A utilização de materiais ou equipamentos e mão de obra que não atendam a estas especificações, obrigará a contratada providenciar meios imediatos à adequação, sob pena de suspensão dos serviços, ou aplicação de multas, de acordo com legislação vigente).

O material para instalações elétricas satisfará, além das normas referidas anteriormente, o disposto no regulamento para instalações elétricas de alta e baixa tensões da concessionária local de energia últimas edições.

2. **NORMAS**

A execução de serviços de Instalações Elétricas, Instalações Telefônicas e Rede de Lógica, deverá atender também às seguintes Normas e Práticas complementares:

- ASA - American Standard Association;
- IEC - International Electrical Commission;
- MB-211 - Condutores elétricos isolados com composto termoplástico polivinílico;
- MB-240 - Fita isolante adesiva de cloreto de polivinílico;
- NBR-4113 - Fusíveis rolha e cartucho;
- NBR-5037/83 - Fitas adesivas sensíveis a pressão para fins de isolamento elétrica;
- NBR-5111/97 - Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos;
- NBRIEC60061-1/98 (norma que substituiu a NBR-5033) - Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambiabilidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;
- NBRIEC60238/05 (norma que substituiu a NBR-5112) - Porta lâmpadas de rosca Edison;
- NBRIEC60064/01 (norma que substituiu a NBR-5121) - Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho;
- NBR-5123/98 - Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;
- NBRIEC60081/97 (norma que substituiu a NBR-5160) NBR-5160 - Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- NBR-5349/97 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;
- NBR-5355/81 - Chaves de faca, tipo seccionadora, não blindadas para baixa tensão;
- NBR-5370/90 Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



potência;

- NBR-5381/81 - Chaves de faca, tipo seccionadora, não blindadas para baixa tensão;
- NBR-5382/85 - Verificação de iluminância de interiores;
- NBR-5361/98 - Disjuntores de baixa tensão;
- NBR-5410/04 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-5413/92 - Iluminância de interiores;
- NBR-5419/05 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR-5444/89 - Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- NBR-5461/91 - Iluminação;
- NBR-5470/86 - Pára-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SIC) para sistemas de potência;
- NBR-5471/86 - Condutores elétricos;
- NBRIEC60050(826)/97 - (norma que substituiu a NBR-5473) - Vocabulário eletrotécnico internacional - Capítulo 826: Instalações elétricas em edificações;
- NBR-5598/06 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP - Requisitos;
- NBR-6120/80 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBRNM60884-1/04 - (norma que substituiu a NBR-6147) - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:1994, MOD);
- NBRNM247-3/02 - (norma que substituiu a NBR-6148) - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);
- NBR6147/04 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Especificação;
- NBR-6516/91 - Starters (a descarga luminescente);
- NBRNM60669-1/04 - (norma que substituiu a NBR-6527) - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- NBR-6689/81 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- NBRIEC60439-1/03 - (norma que substituiu a NBR-68080) - 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);
- NBR13249/00 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação;
- NBR-7863/83 - Aparelhos de conexão (junção e/ou derivação) para instalações elétricas, domésticas e similares;
- NBR-7864/83 - Aparelhos de conexão para instalações elétricas, domésticas e similares - Proteção contra choques elétricos;
- NBR11839/91 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores;
- NBR11840/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão;
- NBR11841/92 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca;
- NBR11842/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas (principalmente para uso industrial);



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da Educação



- NBR11843/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas (principalmente para aplicações domésticas e similares);
 - NBR11844/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D";
 - NBR11845/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis-cartucho tipo A;
 - NBR11846/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusível-cartucho tipo B;
 - NBR11847/03 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis-cartucho tipo C;
 - NBR11848/92 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados;
 - NBR11849/91 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos;
 - NBR-9312/86 - Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters;
 - NBR-9886/05 - Cabo telefônico interno CCI - Especificação;
 - NBR-10501/01 - Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificação;
 - NBR-10898/99 - Sistema de iluminação de emergência;
 - NBR-11839/91 - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores;
 - NBR/IEC60269-1/03 - (norma que substituiu a NBR-11840) - Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 1: Requisitos gerais;
 - NBR-11880/00 - Cabo telefônico isolado com termoplástico expandido, núcleo preenchido com geléia e protegido por capa APL - Especificação;
 - NBR-12132/91 - Cabos telefônicos - Ensaio de compressão;
 - NEC - National Electric Code;
 - NEMA - National Electrical Manufacturers Association;
 - NFPA - National Fire Protection Association;
 - TB-47- Vocabulário de termos de telecomunicações;
 - VDE - Verbandes Deutscher Elektrote;
 - NR-10 - Instalações e Serviços em Eletricidade;
 - NBRNM-ISO7-1/00 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação (Esta Norma substituiu a NBR 6414/00).
- * A execução dos serviços de instalações elétricas deverá sempre obedecer as normas e padrões da ABNT, citadas acima, sempre obedecendo as suas últimas edições e atualizações, tendo como referência o site : www.abnt.org.br. A CONTRATADA que constatar uma atualização da norma após o ganho da licitação deverá comunicar o FISCALIZAÇÃO para verificar se a possibilidade de implementar a nova Norma vigente.
- * Fora as Normas da ABNT e as especificações citadas acima referentes a Instalações Elétricas, Instalações Telefônicas e Rede de Lógica, todos os itens 15.02 até o 15.03 deverão atender também às seguintes normas e especificações citadas durante a descrição de cada item, caso estas não constem nas acima citadas.



ELETRICA - 17
Materiais e Equipamentos – 17.2

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será feita no local da obra por processo visual, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou em laboratório, por meio de ensaios, a critério do contratante. Nesse caso, o fornecedor deverá avisar com antecedência a data em que a inspeção poderá ser realizada. No caso da inspeção ser realizada na fábrica ou em laboratório, deverá o fornecedor, após o término da inspeção catalogar, embalar, lacrar e emitir uma guia de remessa para os produtos inspecionados, não podendo em hipótese alguma o fornecedor vir a alterar o produto inspecionado tanto em qualidade (marca e modelo), como em quantidade (número de itens adquiridos).

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá conferir a discriminação constante da nota fiscal, ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, que deverá estar de acordo com as especificações de materiais. Caso algum material ou equipamento não atenda às condições do pedido de compra, deverá ser rejeitado.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, do cumprimento das atividades descritas a seguir:

- conferir as quantidades;
- conferir se a marca e modelo dos materiais corresponde com a lista de materiais e o memorial descritivo.
- verificar as condições dos materiais, como, por exemplo, estarem em perfeito estado, sem trincas, sem amassamentos, pintados, embalados e outras.
- se a inspeção dos materiais foi realizada em fábrica ou laboratório observar se o produto está lacrado e conferir a guia de remessa e a catalogação do fornecedor.
- designar as áreas de estocagem, em lugares abrigados ou ao tempo, levando em consideração outros tipos de materiais, como segue:
 - a. estocagem em local abrigado - materiais sujeitos à oxidação, peças miúdas, fios, luminárias, reatores, lâmpadas, interruptores, tomadas e outros;
 - b. estocagem ao tempo - tubos de PVC, tubos galvanizados, transformadores (quando externos), cabos em bobinas e para uso externo ou subterrâneo.

O não cumprimento destas normas, obrigará a contratante a substituir materiais que venham a deteriorar-se em virtude de intempéries, sem qualquer ônus à contratante.



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



ELETRICA - 17
Condutos, Dutos e Acessórios - 17.3

As Os requisitos gerais fixando as características mínimas que devem satisfazer os condutos estão contidos nas seguintes normas da ABNT:

- NBR 6689/81 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- NBR 6150/80 - Eletroduto de PVC rígido;
- NBR 5597/06 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos;
- NBR 5598/06 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos;
- NBR 8133/83 - Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;
- NBR 5624/93 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133;

A execução dos serviços de instalações elétricas referentes aos eletrodutos deverá sempre obedecer as normas e padrões da ABNT, citadas acima, sempre obedecendo as suas últimas edições, tendo como referência os sites: www.abnt.org.br. A CONTRATADA que constatar uma atualização da norma após o ganho da licitação deverá comunicar o FNDE para verificar se a possibilidade de implementar a nova Norma vigente. As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna da seção de escoamento e da resistência à corrosão.

Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos em etiqueta ou no próprio corpo "classe" e "procedência ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Para instalações onde os condutos estejam aparentes, estes deverão ser metálicos de Ferro Galvanizado, zincados, novos e inteiramente lisos e sem rebarbas, em barras de 3(três) metros, com roscas em ambas as extremidades.

Os condutos de aço galvanizado, obedecerão às Especificações Brasileiras da ABNT, no que se refere a tubos de ferro galvanizado.

Os dutos de maneira geral, são de chapa de aço revestida, em ambas as faces, com uma camada de zinco aplicada por imersão da chapa em banho de metal fundido, ou, ainda, por eletrodeposição.

A instalação dos eletrodutos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas.

Luvas : tipo especial de acordo com as características abaixo:

Os condutos plásticos serão de cloreto de polivinila (PVC) rígido fornecidos, geralmente, em varas de 3m de comprimento flexível. Os eletrodutos de PVC rígido são fornecidos em dois tipos: Pesados (com roscas e luvas) e Leves, igualmente.

Quando da utilização de dutos ou condutos plásticos, deverá ser assegurada ao sistema a perfeita continuidade elétrica.

As arruelas e buchas metálicas serão geralmente de ferro galvanizado ou em liga especial de Al, Cu, Zn e Mg. Quando expostas ao tempo serão de alumínio silício, latão ou aço bicromatizado.

As arruelas e buchas plásticas serão, geralmente, de PVC só poderão ser usadas quando especificado em projeto executivo.



ELÉTRICA - 17
Pontos de Utilização - 17.4

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Independente ao aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- Todas as partes metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- As partes de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequadas e arestas expostas, lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.
- Os aparelhos destinados a ficar embutidos devem ser construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas de "starters" na face externa do aparelho.
- Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos devem ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas. Não se deve empregar materiais absorventes nestes aparelhos. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

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

- Nome do fabricante ou marca registrada.
- Tensão de alimentação.
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem se instalados (lâmpadas, reatores, etc.) Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais (Salvo Exceção Especificada Pela FISCALIZAÇÃO).

As lâmpadas incandescentes deverão obedecer aos seguintes requisitos gerais:

- Os bulbos deverão ser isentos de impurezas, manchas ou defeitos que prejudiquem o seu desempenho.
- As bases devem obedecer as seguintes exigências:
 - a. O corpo deve ser de latão, alumínio ou outro material adequado.
 - b. A base deve ficar centrada em relação ao eixo da lâmpada, firmemente fixada ao bulbo.
 - c. O disco central de contato deve ser de latão e deve ficar preso ao corpo da base por uma substância isolante vítrea ou de material equivalente.
 - d. As soldas devem ser feitas de modo a não impedir a colocação e o funcionamento das lâmpadas nos respectivos porta lâmpadas.

As lâmpadas devem apresentar, pelo menos, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base:



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

FADE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



- a. Tensão nominal (V).
- b. Potência nominal (W).
- c. Nome do fabricante ou marca registrada.

As lâmpadas fluorescentes deverão obedecer aos seguintes requisitos gerais:

- Idem ao item anterior quanto a bulbo e marcações.

As bases devem obedecer no mínimo, ao seguinte:

- a. Não devem rodar em relação ao bulbo, quando sujeitos, no ensaio de torção aos momentos de força estabelecidos na NBRIEC60081/97 - Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral (que substituiu a NBR 5160/92).
- b. O deslocamento angular máximo entre os planos que passam pelos pinos da base não deve ser maior que 6°.

Características de partida das luminárias fluorescentes 2X32w:

- Reator Eletrônico 2x32w De Partida Rápida Com Alto Fator De Potência(F.P.> 0,95), Filtro De Harmônicos, 127v - 60hz E Garantia De No Mínimo 2 Anos
- Características de partida das luminárias de Vapor Metálico 400w:
- Reator P/Lâmpada Vapor Metálico Hpi-T 400w-220v, 50/60hz.Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze, fosforoso, "tombback" ou, de preferência, em liga de cobre. Serão do tipo 2 pólos universal (chato + redondo) + terra (redondo), 15 A / 250 V, no mínimo, salvo especificação em projeto executivo.

As tomadas de piso, que poderão, conforme o caso, ser utilizadas, simultaneamente, para luz, força ou telefone, conforme descrição em projeto executivo, serão montadas em caixas, normalmente de alumínio ou latão fundido. Geralmente são fornecidas com caixa e tampa.

As campainhas - cigarras e minuteiras serão especificadas para cada caso particular, com indicação de sincronização, tensão, tipo de tímpanos, etc.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Os botões para campainhas, cigarras, minuteiras e outros usos serão especificados para cada caso particular..

As placas ou espelhos para interruptores, tomadas, botões de campainha, etc.,serão em termoplástico auto-extinguível, com parafusos de fixação; salvo disposições em contrário, e colocação à escolha da fiscalização.

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

Deverão ter características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificar.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previstos na NBR 5410/05 (Instalações elétricas de baixa tensão).

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q 2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3966-4030 - Site: www.fnde.gov.br

106 de 141



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento da
Educação



Os interruptores são componentes elétricos para baixa tensão, destinados a manobrar circuitos de iluminação em condições normais de funcionamento. Serão de tipos e valores nominais (tensão, corrente e número de fases) adequados às cargas que comandam. Intensidade de corrente, mínima: 10 A, Tensão mínima: 250 V. Os interruptores comuns serão de embutir, com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. É vedado utilizar contatos de liga de latão. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de, no mínimo, 10 Ohms

As chaves manuais para manobra de circuito poderão ou não ser acopladas a dispositivos de proteção, tais como porta fusíveis.

As chaves poderão ou não ser blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR vigente..

A montagem das diversas partes do mecanismo de operação das chaves deverá ser feita de modo a impedir o afrouxamento durante o uso normal e contínuo, devendo sempre existir a possibilidade de travar a chave nas posições "ligado" e "desligado"

Todos os disjuntores possuirão disparadores ou relés para proteção contra sobrecarga e curto-circuitos, do tipo "quick-lag". Os disparadores, relés e demais componentes do disjuntor estarão calibrados para operar adequadamente em temperaturas e umidades relativas de até 45° C e 90%, respectivamente.

Os disjuntores de média e baixa tensão admitirão, para as diversas partes componentes, as elevações de temperatura previstas nas respectivas normas.

Os disjuntores operarão sempre em instalações abrigadas

Todos os disjuntores apresentarão uma identificação indelével na qual constarão, no mínimo, as seguintes informações:

- nome ou marca do fabricante;
- número de catálogo ou modelo do disjuntor designado pelo fabricante;
- tensão nominal de isolamento;
- corrente nominal do disjuntor;
- corrente nominal da estrutura (se houver disparadores série intercambiáveis);
- frequência nominal;
- capacidade de interrupção em curto-circuito (simétrica – valor eficaz) referida às tensões nominais de operação;
- referência à norma da ABNT pertinente.
- aprovação pelo INMETRO

As chaves de bóia serão especificadas para tensão e corrente de serviço e destinam-se ao comando de motores de bombas, em determinadas condições preestabelecidas.

Outros dispositivos de comando e proteção, tais como as células fotoelétricas, minuteiras, relés de partida, contadores, CLP's deverão ser especificados para cada caso particular em que haja previsão de seu emprego.

Os quadros de distribuição de luz e força serão normalmente de chapas de aço, equipados com chaves automáticas e eventualmente outros dispositivos de controle e proteção previstos.

As caixas dos quadros tanto de embutir como de sobrepor, serão normalmente de chapa nº 16AWG, pintura em epóxi, com espelho, chassi de montagem, trilho DIN, barramento para 3 fases, + b. neutro, b.terra dimensionados de acordo com a capacidade de corrente. Deverão permitir uma perfeita regulação dos disjuntores



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



junto aos espelhos e dimensionadas para a capacidade de disjuntores previstos mais reservas.

As portas dos quadros serão, geralmente, de chapa nº 16AWG, com fecho rápido ou fecho rápido com chave, conforme especificação em projeto executivo.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos projetos executivos (Salvo especificações).

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, ligados definitivamente à rede pública, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

As emendas dos condutores serão efetuadas por conectores apropriados; as ligações às chaves serão feitas com a utilização de terminais de pressão.

Onde houver tráfego de viaturas sobre a entrada subterrânea, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada; as caixas de passagem de rede deverão ter tampas de ferro fundido, do tipo pesado.



ELÉTRICA - 17
Instalações de Eletrodutos – 17.5

As roscas deverão ser executadas obedecendo a NBRNM-ISO-7-1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação (Norma esta que substituiu a NBR-6414/83). O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na sequência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo. Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto. menos.

Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser escariadas para a eliminação de rebarbas.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca.

As roscas, depois de prontas, deverão ser limpas com escova de aço.

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores de 90°, conforme NBR 5410/05 (Instalações elétricas de baixa tensão).

O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90° ou equivalente a 270°, conforme a NBR-5410/05 (Instalações elétricas de baixa tensão).

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna, bem como a continuidade elétrica.

Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados em ambas as extremidades tampões adequados.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme a NBR-5410/04 (Instalações elétricas de baixa tensão).

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo.

Deverão ser usadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.

Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados em envelopes de concreto, nas travessias de vias. Nos eletrodutos de reserva deverão ser deixados, como sonda, fios de aço galvanizados de 16AWG.

As linhas de eletrodutos subterrâneas deverão ter declividade mínima de 0,5% entre poços de inspeção, para assegurar a drenagem.

A face superior dos envelopes de concreto deverá ficar, no mínimo, 50cm abaixo do nível do solo, nas travessias de vias.

Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris, com diâmetro aproximadamente 5mm menor que o diâmetro interno do eletroduto, passando de ponta a ponta.

Nas lajes, os eletrodutos serão instalados antes da concretagem, assentando os mesmos sob as armaduras. Nas paredes de alvenaria serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas roscadas.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



As curvas nos tubos metálicos flexíveis não devem causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos tubos metálicos flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30cm.

Os tubos metálicos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por pressão do parafuso.

Não será permitido emendar tubos flexíveis. Estes tubos deverão formar trechos contínuos de caixa a caixa.

As extremidades dos eletrodutos, quando não roscadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas roscadas. Na medida do possível, deverão ser reunidas num conjunto.

As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento, mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o roscamento da parte móvel sem esforços.

A parte móvel da união deverá ficar, no caso de lances verticais, do lado superior. Em lances horizontais ou verticais superiores a 10m deverão ser previstas juntas de dilatação nos eletrodutos.

Deverão ser empregadas caixas:

- a. nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- b. nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- c. nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- d. nas divisões das tubulações.
- e. em cada trecho contínuo de quinze metros de canalização, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.

Poderão ser usados condutetes:

- a. nos pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação;
- b. nas divisões da tubulação ou no projeto;

Nas redes de distribuição o emprego das caixas será feito da seguinte forma, quando não indicado nas especificações ou no projeto:

- a. octogonais de fundo móvel, nas lajes, para ponto de luz;
- b. octogonais estampadas, com 75x75mm (3"x3"), entre lados paralelos, nos extremos dos ramais de distribuição.
- c. retangulares estampadas, com 100x50mm (4"x2"), para pontos e tomadas ou interruptores em número igual ou inferior a 3;
- d. quadradas estampadas, com 100x100mm (4"x4"), para caixas de passagem ou para conjunto de tomadas e interruptores em número superior a 3.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas às pontas dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos que completem a montagem desses dispositivos.

As caixas a serem embutidas nas lajes deverão ficar firmemente fixadas às fôrmas.

Só poderão ser removidos os discos das caixas nos furos destinados a receber ligação de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e aprumadas, de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas de tomadas médias, baixas e interruptores de 100x50mm (4"x2") serão montadas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto



ELÉTRICA - 17
Instalação de Condutores - 17.6

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

- Condutor de cobre eletrolítico flexível, isolamento em PVC 450/750V, anti-chama, temperatura máxima de serviço contínuo 70°C, temperatura máxima de sobrecarga 100°C, temperatura máxima de curto-circuito 160°C, conforme NBRNM247-3/02 (Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD), acondicionados em dutos metálicos e eletrodutos de PVC rígidos rosqueáveis ou PB, devendo cada circuito ser identificado pelo sistema alfanumérico de nomenclatura, no respectivo quadro, em conformidade com o projeto, através de identificadores (anilhas ou pabas) adequados;

O padrão FNDE descrito abaixo deve ser obrigatoriamente aplicado:

- cabo 1,5mm² - deve ter as pontas estanhadas;
- cabo 2,5mm² - deve ter as pontas estanhadas;
- cabo 4,0mm² - deve ter as pontas estanhadas;
- cabo 6,0mm² - deve ter as pontas estanhadas e acrescentada a fita de auto-fusão após o cabo ser estanhado;
- cabo 10,0mm² - deve ter as pontas estanhadas e acrescentada a fita de auto-fusão após o cabo ser estanhado;
- em todas as conexões citadas acima, quando possível, deverá ser feita a isolação através de fita isolante 600V.

Poderão ser acrescentados terminais (tubulares, forquilhas, olhal) nos condutores conforme especificação em projeto executivo.

Para facilidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas, cujo emprego obedecerá às seguintes convenções:

- | | |
|------------|------------|
| PRETO | FASE A (R) |
| BRANCO | FASE B (S) |
| VERMELHO | FASE C (T) |
| AZUL CLARO | NEUTRO |
| AMARELO | RETORNO |
| VERDE | TERRA |

Para cabos de seção igual ou superior a 16mm², a identificação poderá ser efetuada por fita isolante plástica colorida de acordo com a tabela anterior, nas extremidades do cabo e em todas as caixas de passagem.

Só poderão ser enfiados nos eletrodutos condutores isolados para 750V ou mais e que tenham proteção resistente à abrasão.

A enfição só poderá ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- a. telhado ou impermeabilização de cobertura;
- b. revestimento de argamassa;
- c. colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



chuva;

- d. pavimentação que leve argamassa. concluída.

Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina.

Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Não sendo permitida a utilização de graxa.

Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas.

As emendas de condutores só poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme a NBR 5410/05 (Instalações elétricas de baixa tensão).

O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

A enfição será feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:

- a. limpas cuidadosamente as pontas dos fios a emendas;
- b. para circuitos de tensão entre fases inferior a 240V, isolar as emendas com fita isolante até formar espessura igual ou superior à do isolamento normal do condutor;
- c. executar todas as emendas dentro das caixas.

Nas tubulações de pisos, só iniciar a enfição após o seu acabamento.

Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto (Por exemplo, não se pode passar a fase do circuito de uma tomada por um eletroduto "A" e o neutro do mesmo circuito por um eletroduto "B". A fase e o neutro deverão acompanhar os mesmos eletrodutos desde a saída do quadro de distribuição).

Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar danificação do isolamento na saída do eletroduto, e não aplicar esforços nos terminais.

Circuitos de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído.

As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

Instalação de cabos em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo obrigatoriamente, ser instalados em tubos de aço galvanizado ou PVC rígido conforme especificação projeto executivo obedecendo as Normas ABNT, dotados de proteção contra corrosão, assegurando a proteção mecânica dos condutores e permitindo sua fácil substituição em qualquer tempo

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova do tempo, suportados por isoladores apropriados, fixado em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário.

Os condutores, ligando uma distribuição aérea exterior à instalação interna de um prédio, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo, tendo uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas.

Este pedido de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não se obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

Instalação de cabos em dutos e eletrodutos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina.

O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Poderão ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

Instalação de cabos em bandejas e canaletas deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas.

Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 200m, aproximadamente.

Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 5,00m.

Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,50m.

Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição (Salvo Especificado).

As malhas de aterramento deverão ser executadas de acordo com os detalhes do projeto.

Não será permitido o uso de cabos que tenham quaisquer de seus fios partidos.

Todas as ligações mecânicas não acessíveis devem ser feitas pelo processo de solda exotérmica.

Todas as ligações aparafusadas, onde permitidas, devem ser feitas por conectores de bronze com porcas, parafusos e arruelas de material não corrosível.

A montagem dos pára-raios deverá ser feita de acordo com os detalhes indicados no projeto e as informações do fabricante.

As conexões exotérmicas entre as hastes de aterramento e os cabos de descida dos pára-raios deverão ser feitas limpando-se previamente os condutores e hastes de aterramento com uma escova de aço, a fim de serem retiradas as impurezas e a oxidação do cobre.

Na instalação do cabo de descida dos pára-raios deverão ser evitadas curvas menores que 90°. A descida do cabo deverá ser a mais curta possível, e deverá ficar afastada de locais contendo materiais inflamáveis.



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados.

Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas roscadas.

Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao previsto na norma referente.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde, amarelo e violeta, conforme a norma referente (Salvo Especificado).

Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

A instalação de barramentos blindados pré-fabricados deverá ser efetuada conforme instruções do fabricante. Na travessia de lajes e paredes deverão ser previstas aberturas de passagem, com dimensões que permitam folga suficiente para a livre dilatação do duto.

O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela fiscalização.

Além do disposto no item anterior, as instalações elétricas só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela fiscalização e ligadas à rede de concessionária de energia elétrica local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com material e equipamentos examinados e aprovados pela fiscalização.

A execução deverá ser inspecionada durante todas as fases de execução, bem como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato desta prática. Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela fiscalização e notificadas ao autor do projeto.

A aprovação referida acima não isentará a CONTRATADA de sua responsabilidade.

A fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição da NBR 5410/04 05 (Instalações elétricas de baixa tensão).

Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações em perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir as tabelas da NBR 5410/04 (Instalações elétricas de baixa tensão).

Será também conferido se todos os condutores do mesmo circuito (fases, neutro e terra) foram colocados no mesmo eletroduto.

Será verificado o sistema de iluminação e tomadas no que se refere a localização, fixações, acendimento das lâmpadas e energização das tomadas.

Serão verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total; também serão conferidas as etiquetas de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do fecho rápido com ou sem chave

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

SBS Q.2 Bloco F Edifício Áurea - 70.070-929 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3966 4030 Site: www.fnde.gov.br

115 de 141



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

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



, salvo indicação em projeto executivo.

As especificações dos equipamentos referentes ao Ar Condicionado serão descritas no projeto juntamente com o memorial descritivo e a planilha de materias. A instalação será dos modelos Split (unidade evaporadora e condensadora) e deverão ser obedecidos os seguintes itens:

As interligações elétricas entre as unidades evaporadoras e unidades condensadoras serão feitas através de tubulação tipo Sealtube (Salvo Especificado), em bitolas adequadas à fiação elétrica, e fixadas por terminais tipo box metálico/arruela em suas diferentes configurações.

As interligações frigorígenas entre as unidades evaporadoras e unidades condensadoras serão feitas através de tubo de cobre rígido, bitola 1/16 (Salvo Especificado), e devidamente isolados com borracha elastomérica e serão devidamente fixados para evitar vibração. Na linha de gás deverá ser feito sifões a cada 2 metros.

Deverá existir obrigatoriamente um dreno dos Split e estes deverão ser encaminhados conforme indicado em projeto e serão feitos com tubos especificados em projeto sendo que o mesmo deverá ser isolado com borracha elastomérica.

As fixações dos eletrodutos e caixas em divisórias, deverão possuir reforços que agüentem os esforços mecânicos produzidos pelas peças. Segue abaixo, exemplos de ligações de perfilados :



ELÉTRICA - 17
Cabeamento Estruturado - 17.7

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A infra estrutura de rede foi projetada para as necessidades do edifício, de acordo com o número de pontos por ambiente. A seguir, temos a distribuição de tráfego para cada "rack":

Rack	Repetições	Tráfego total (kbps)
Leitura	1	400
Laboratório de informática	1	700
Sala de reunião de professores	1	250
Diretoria	1	100
Secretaria, Orientação	1	400
Recepção	1	100
Pátio	1	100
Total		2050

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90º, conforme NBR5410/04 (Instalações elétricas de baixa tensão). O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 03 (três) de 90º.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

As curvas dos eletrodutos de PVC utilizadas na obra deverão ser adquiridas pré-fabricadas para bitolas iguais e superiores a 3/4 .

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBRNM-ISO7-1/00 (Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação). O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na seqüência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

Se forem utilizados eletrodutos flexíveis para as ligações das unidades deverão ser utilizados eletrodutos flexíveis metálicos tipo sealtubo. Para a ligação dos eletrodutos flexíveis metálicos com as eletrocalhas deverá ser utilizada saída metálica vertical e conector box reto de alumínio. As curvas nos tubos metálicos não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir abertura entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.



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



As eletrocalhas, perfilados e acessórios deverão ser no modelo perfurada, fabricadas em uma única peça, 3,00m para eletrocalhas e 6,00m para perfilados, não possuindo emendas por sistema de solda. Deverão ser fabricadas em alumínio, conforme especificações constantes da planilha.

Todas as emendas e derivações das eletrocalhas e perfilados deverão ser efetuadas com peças fabricadas, não podendo utilizar peças adaptadas, e deverão ser afixadas através e parafusos cabeça de lentalha, porca sextava e arruelas em aço, conforme especificados em planilha, no mínimo, 08(oito) parafusos e complementos por peça.

Caso a empresa responsável pela execução da obra observar alguma divergência entre o número de pontos de voz e dados e o número de portas existente no rack, deverá comunicar imediatamente o FISCALIZAÇÃO para análise do projeto e se preciso, alteração do mesmo.

Todos os pontos da rede de lógica deverão ser crimpados adequadamente no rack, devendo-se certificá-los e fornecer o devido relatório de certificação.

Todos os pontos e terminações de cabos deverão ser identificados através de etiquetas indelévels ou marcadores plásticos;

OBS.: Qualquer componente referente aos projetos elétricos e lógico que a Empreiteira queira usar outra marca (equivalente) que não esteja citada acima deve a Empreiteira antes de comprar o produto, mandar via e-mail ou fax a marca, modelo e o catálogo técnico do produto para a FISCALIZAÇÃO fazer uma análise para aprovação. a FISCALIZAÇÃO tem o direito de reprová-lo produto, mesmo que a Empreiteira já o tenha comprado se o mesmo, não estiver citado acima ou se este componente foi instalado sem o conhecimento e a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Caso isto ocorra, será a Empreiteira notificada a retirar o produto não aprovado e substituí-lo por um de qualidade aceita pela FISCALIZAÇÃO. Os gastos por esta troca de produto serão de total responsabilidade da Empreiteira CONTRATADA. Assim pedimos o comunicado da Empreiteira e o aguardo da resposta da FISCALIZAÇÃO para um bom relacionamento entre contratante e contratado, considerando esta relação essencial para o bom andamento da Obra.

Os eletrodutos serão de PVC rígido ou de Ferro Galvanizado (conforme especificação em projeto), tipo rosqueável, fornecido em tubo de 3m de acordo com as seguintes normas:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio – SEAP;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- TIA/EIA 568 B.1 – Commercial Building Telecommunications Wiring. General Requirements (Requisitos Gerais)
- TIA/EIA 568 B.2 – Commercial Building Telecommunications Wiring. Balanced Twisted Pair Cabling Components (Componentes do Cabeamento de Par Trançado Balanceado)
- TIA/EIA 568 B.3 – Commercial Building Telecommunications Wiring. Optical Fibre Cabling Components Standard (Padrão de componentes do cabeamento de fibra óptica);
- NBR 6150/80 - Eletroduto de PVC rígido;
- NBR 5597/06 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos;
- NBR 5598/06 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP - Requisitos;
- NBR8133/83 - Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca -



Designação, dimensões e tolerâncias,

- NBR5624/93 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133.
- TIA/EIA 569 A - Commercial Building Standards for the Telecommunications Pathways and Spaces.
- TIA/EIA 606 - Administration Standards for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
- NBR 14565 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.

2. CABEAMENTO VERTICAL (Rede Primária)

O cabeamento vertical, doravante chamado de Rede Primária é concentrado no único rack do projeto, localizado na sala de equipamentos.

A Central Privada de Comutação Telefônica - CPTC ou Private Automatic Branch eXchange - PABX poderá ser especificada pela contratante por um outro diferente do especificado pelo projeto, de acordo com as necessidades do edifício, desde que possua capacidades e funcionalidades iguais ou superiores

3. CABEAMENTO HORIZONTAL (rede Secundária)

O cabeamento a ser instalado constituir-se-á de cabos par trançados (UTP) não blindados, de 4 pares, 100 Ohms, 24 AWG, Categoria 6 que interligará o armário de distribuição ("rack") existente, descritos acima, aos pontos de tomadas dos usuários.

Sob hipótese alguma os cabos UTP poderão ficar à mostra quando conduzidos em leitos, eletrocalhas e eletrodutos, mesmo que na junção dessas estruturas. Assim como os cabos UTP não podem compartilhar com cabos elétricos em uma mesma estrutura.

No segmento horizontal será necessário a crimpagem dos 4 pares dos cabos, possibilitando, futuramente, que cada tomada de voz possa vir a suportar dados. Portanto, cada tomada RJ-45 terá um cabo dedicado de 4 pares conduzido até o armário de distribuição ("rack").

4. ÁREA DE TRABALHO

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho serão em tomadas modulares de 8 (oito) vias, com contatos banhados a ouro na espessura mínima de 30 µm, padrão RJ-45.

A ligação de todos os conectores RJ-45 nas pontas dos cabos deverá obedecer ao padrão T568A da norma EIA/TIA 568 para uso dos computadores no padrão Ethernet 10BaseT com taxa de transmissão a 10Mbps.

Todos os acessórios necessários para a junção das eletrocalhas, tais como: junções simples ou articuladas, curvas, reduções, dentre outros, deverão ser aparafusados e não rebitados.

No cabeamento horizontal os cabos vindos das tomadas devem chegar nas portas traseiras dos patch panels. Tais cabos serão amarrados, formando um feixe, o qual deverá ser fixado aos guias verticais das estruturas laterais dos armários de distribuição ("rack").



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Os módulos de conexões de distribuição (patch panel) deverão ser identificados por cores. O painel do cabeamento horizontal (estações/usuários) terá o código azul.

Os painéis com cor azul deverão apresentar etiquetas para identificação dos terminais RJ-45 no CRAD. A conexão entre blocos azuis e equipamentos ativos da rede, deverá ser feita com cordões flexíveis categoria 6 (patch cords).

Recomenda-se a utilização de caixas de passagem para cabeamento de comunicação apenas em lances retos, dando-se preferência nas mudanças de direção à utilização de curvas longas com eletrodutos, até o total de duas curvas.

Em todas as instalações, as caixas comuns, quadradas e retangulares, serão exclusivamente metálicas, em chapa de aço galvanizado a quente, interna e externamente, #16 MSG, com olhais para assegurar a fixação de eletrodutos e com as dimensões prescritas no projeto.

A emenda entre os eletrodutos será feita por meio de luvas. As curvas para eletrodutos serão pré-fabricadas, não sendo admitida improvisação de curvas na obra.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, com proteção plástica, para não permitir seu descoramento, em coerência com sua ligação e conforme padrão de identificação.

Os cabos UTP que alimentam os pontos nas tomadas deverão ter a mesma identificação dos pontos, a qual deverá estar visível no armário de distribuição ("rack").

As ligações de eletrodutos com quadros e caixas serão feitas através de buchas e arruelas. Arruelas e buchas serão exclusivamente metálicas, de ferro galvanizado ou de liga especial de Al, Cu, Zn e Mg. Essas conexões quando expostas ao tempo, serão de material cadmiado.

A CONTRATADA, antes do recebimento provisório, deverá proceder aos testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação), com vistas à comprovação da conformidade com a norma EIA/TIA 568, no que tange a: Continuidade; Polaridade; Identificação; Curto-circuito; Atenuação; NEXT (Near End Crosstalk – diafonia); Atraso de propagação.

Para realizar a certificação deverão ser utilizados dispositivos de análise de cabos metálicos como Scanners e Injetores. A CONTRATADA deve apresentar os relatórios gerados pelos dispositivos, datados e rubricados pelo responsável Técnico da obra.

Não serão aceitos testes por amostragem. Todos os ramais deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecional).



HIDRÁULICA - 18
Considerações Gerais e Normas – 18.1

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo, visa fixar as diretrizes básicas para fornecimento de materiais e mão de obra, a serem aplicados na execução de Instalações Hidráulicas, Pluviais, Prevenção e Combate à Incêndio, Especiais e Similares. Os materiais para Instalações Hidráulicas, Prevenção e Combate à Incêndio, Pluviais, Especiais e Similares, deverão satisfazer às normas, especificações, métodos, padronizações, terminologia e simbologia da ABNT (últimas edições), bem como os padrões construtivos determinados pelos projetos desenvolvidos pelo FNDE.

A utilização de materiais ou equipamentos e mão de obra que não atendam a estas especificações, obrigará a CONTRATADA providenciar meios imediatos à adequação, sob pena de suspensão dos serviços, ou aplicação de multas, de acordo com legislação vigente

O material para Instalações Hidráulicas, Pluviais, Prevenção e Combate à Incêndio, Especiais e Similares satisfará, além das normas referidas anteriormente, o disposto no regulamento da Companhia de Saneamento local, últimas edições e das Normas do Corpo de Bombeiros (vigentes no município onde será construída a escola).

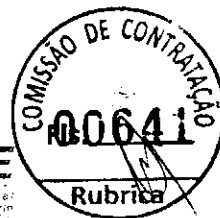
A execução de serviços de Instalações Hidráulicas, Pluviais, Prevenção e Combate à Incêndio, Especiais e Similares, deverá atender também às seguintes Normas e Práticas complementares:

- ANSI-304 Aço Inoxidável em Válvulas Esferas e Válvula de Retenção;
- IEC - International Electrical Commission;
- DIN-2440;
- DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;
- EB-182- Tubo de Aço Carbono;
- EB-366- Conexões de Cobre para Instalações de Água Quente e Gás Combustível;
- EB-368/72- Torneiras;
- NB-337/83- Locais e Instalações Sanitárias Modulares;
- NBR-5020/03 - Tubos de cobre sem costura para uso geral - Requisitos;
- NBR-5030/03 - Tubo de cobre sem costura recozido brilhante, para usos gerais - Requisitos;
- NBR-5626/98 - Instalação predial de água fria;
- NBR-5648/99 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos;
- NBRIEC60081/97 - (norma que substituiu a NBR-5160) - Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- NBR5667-1/06 - Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil - Parte 1: Hidrantes de coluna;
- NBR5667-2/06 - Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil - Parte 2: Hidrantes subterrâneos;
- NBR5667-3/06 - Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil - Parte 3: Hidrantes de coluna com obturação própria;



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura



- NBR12904/93 - Válvula de descarga;
- NBR-5680/77 - Dimensões de tubos de PVC rígido;
- NBR-5683/99 - Tubos de PVC - Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;
- NBR8219/99 - Tubos e conexões de PVC - Verificação do efeito sobre a água;
- NBR-5688/99 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos;
- NBR-6125/92- Chuveiros automáticos para extinção de incêndio;
- NBR-6135/92- Chuveiros automáticos para extinção de incêndio;
- NBR7417/82 - Tubo extraleve de cobre, sem costura, para condução de água e outros fluidos;
- NBR15097/04 - Aparelho sanitário de material cerâmico - Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR15099/04 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas;
- NBR-7367/88 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- NBR-7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;
- NBR-7417/82 - Tubo extraleve de cobre, sem costura, para condução de água e outros fluidos;
- NBR-7542/82 - Tubo de cobre médio e pesado, sem costura, para condução de água;
- NBR-8160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- NBR8613/99 - Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);
- NBR8614/06 Válvulas automáticas para recipientes transportáveis de aço para até 13 kg de gás liquefeito de petróleo (GLP);
- NBR-9256/86 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações prediais de água fria;
- NBR-9441/98 - Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- NBR-9443/02 - Extintor de incêndio classe A - Ensaio de fogo em engradado de madeira;
- NBR-9444/02 - Extintor de incêndio classe B - Ensaio de fogo em líquido inflamável;
- NBR-9649/86 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;
- NBR-9814/87 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário;
- NBR-9815/87 - Conexões de junta elástica para tubos de PVC rígido para adutoras e redes de água - Tipos;
- NBR-9821/87 - Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água - Tipos;
- NBR-10071/94 - Registro de pressão fabricado com corpo e castelo em ligas de cobre para instalações hidráulicas prediais;



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



- NBR-10072/98 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos;
- NBR-10281/03 - Torneira de pressão - Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR-10721/06 - Extintores de incêndio com carga de pó;
- NBR-10844/89 - Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR-10979/89 - Válvula de escoamento com ladrão para bidês e lavatórios;
- NBR-11146/90 - Válvula de escoamento, sem ladrão, para lavatórios e pias;
- NBR-11778/90 - Aparelhos sanitários de material plástico;
- NBR-11836/92 - Detectores automáticos de fumaça para proteção contra incêndio;
- NBR-11990/90 - Aparelhos sanitários de material plástico - Verificação das características físicas, químicas e de acabamento;
- NBR-11991/90 - Aparelhos sanitários de material plástico - Verificação das características mecânicas;
- NBR-11861/98 - Mangueira de incêndio - Requisitos e métodos de ensaio;
- NBR-14162/98 - Aparelhos sanitários - Sifão - Requisitos e métodos de ensaio;

A execução dos serviços de Instalações Hidráulicas, Pluviais, Prevenção e Combate à Incêndio, Especiais e Similares deverá sempre obedecer as normas e padrões da ABNT, citadas acima, sempre obedecendo as suas últimas edições e atualizações, tendo como referência o site : www.abnt.org.br. a CONTRATADA que constatar uma atualização da norma após o ganho da licitação deverá comunicar a FISCALIZAÇÃO para verificar se a possibilidade de implementar a nova Norma vigente.

Fora as Normas da ABNT e as especificações citadas acima referentes a Instalações Hidráulicas, Pluviais, Prevenção e Combate à Incêndio, Especiais e Similares, todos os itens 16.01 até o 16.02 deverão atender também às seguintes normas e especificações citadas durante a descrição de cada item , caso estas não constem nas acima citadas.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas NBR 5626/98 (Instalação predial de água fria) com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem;



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



HIDRÁULICA - 18
Bombas de Água Fria - 18.2

A instalação das bombas obedecerá às indicações e características constantes do projeto de instalações elétricas e hidráulicas e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático de bóia, CLP's, etc.

A localização das bombas deve ser criteriosa, escolhendo-se local acessível, seco, bem iluminado e ventilado e o mais próximo possível do suprimento de líquido, e, de preferência, em nível inferior a este (sucção afogada).

Para correta operação o conjunto bomba-motor deve estar firme sobre os alicerces, que devem ser solidamente construídos e perfeitamente nivelados. Esses alicerces podem ser executados em concreto, aço, ferro ou outros materiais rígidos.

Os parafusos de fixação devem ser cuidadosamente locados, devendo ser chumbados, revestidos de um tubo que permita uma folga suficiente para se obter um perfeito assentamento do conjunto.

Não obstante, o conjunto base-motor-bomba deva estar rigorosamente alinhado, é absolutamente necessária a verificação do desalinhamento angular (não deve ultrapassar a 0,003") e o deslocamento; alinhamento horizontal e vertical - entre os eixos da bomba e do motor. Não será permitido mesmo no uso de acoplamento flexível.

Havendo um desnível na tubulação de sucção, este deve ser contínuo e uniforme, a fim de evitar pontos altos e ocasionar efeitos de sifão ou bolsas de ar.

Toda tubulação deve ter seu peso total suportado independentemente da bomba, ou seja, a bomba não será utilizada como elemento de suporte.

Serão instaladas conexões reforçadas com bucha de bronze com rosca e diâmetro compatível com o aparelho hidráulico a ser instalado, nos diversos locais de utilização, como torneiras, chuveiros e engates para lavatórios.



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



HIDRÁULICA - 18
Processo Executivo - 18.3

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

Os tubos de água fria quando situados acima da laje, conforme especificações em projetos também devem ser fixados para que não fiquem soltos. Os Registros de Gaveta utilizados deverão ser da marca DOCOL ou equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO), assim como os registros de pressão usados nos chuveiros.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido de escoamento, salvo especificações em projeto.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna da seção de escoamento e da resistência à corrosão

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento de rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa ou de isolamento térmico - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna

Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1 kgf/cm². A duração da prova será de 06 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou na estrutura por meio de braçadeiras ou suportes adequados.

No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais (Salvo exceção especificada pela FISCALIZAÇÃO).

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Nas Tubulações enterradas, todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto

A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

Durante a instalação dos equipamentos deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

A potabilidade da água não poderá ser colocada em risco pelos materiais com os quais estará em contato permanente;

O desempenho dos componentes não deverá ser afetado pelas consequências que as características particulares da água impuserem a eles, bem como pela ação do ambiente onde se acharem inseridos;

Os trechos horizontais longos das tubulações deverão ter inclinação no sentido de favorecer o encaminhamento de ar para pontos altos;

Nenhuma tubulação da rede de água fria deverá ser instalada enterrada em solos contaminados;

As tubulações não poderão ser instaladas dentro ou através de caixas de inspeção, poços de visita, coletores de esgoto sanitário, e depósito de lixo, exceção feita à passagem pela calha de piso de águas pluviais, conforme consta no projeto;

Não utilizar calços ou guias nos trechos horizontais das tubulações de PVC, evitando pontos onde possam surgir ondulações localizadas;

Tão logo concluídas o assentamento das tubulações, estas deverão ser protegidas com a colocação de plugues removíveis, plásticos ou buchas de papel ou madeira, de modo a protegê-las da entrada de corpos estranhos;

As aberturas na alvenaria para passagem de tubulações deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3;

Vistoriar os tubos, conexões e outros acessórios antes de iniciar a instalação e não utilizar peças que apresentem falhas como:

- Deformação ou ovalação;
- Fissuras;
- Folga excessiva entre a bolsa e a ponta;
- Soldas velhas com muitos coágulos;
- Anéis de borracha sem identificação;
- Anéis de borracha sem elasticidade;

Não fazer bolsas em tubos cortados; utilizar luvas para ligação dos tubos;



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Para cada desvio ou ajustes, utilizar conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação;

Para evitar tensão e trincas, não se deve abusar da flexibilidade das tubulações;

O transporte dos tubos deve ser feito com todo o cuidado para evitar deformação e avarias. Evitar manuseio, grandes flechas e colocação de tubos com peças metálicas salientes durante o transporte e colocação e tubos em balanço;

No descarregamento dos tubos do caminhão, não usar métodos violentos como, por exemplo, o lançamento dos tubos ao solo;

Para evitar avarias os tubos devem ser carregados e nunca arrastados sobre o solo ou contra objetos duros;

Os tubos devem ser estocados o mais próximo possível do ponto de utilização. O local destinado ao armazenamento deve ser plano e bem nivelado, para evitar deformação permanente nos tubos;

Os tubos e conexões estocados deverão ficar protegidos do sol. Deve-se evitar a formação de pilhas altas, que ocasionam ovalação dos tubos da camada inferior;

Os tubos em PVC rígido, quando não embutidos, deverão ser fixados às estruturas ou alvenarias, por meio de braçadeiras metálicas, tipo ômega marca Vlakaz ou equivalente;

As tubulações aparentes ou tubulações não embutidas deverão obedecer a um correto espaçamento dos apoios, indicado em projeto, visando-se evitar flechas excessivas que possam provocar vibrações, vazamentos e bolsas de ar difíceis de serem drenadas;

As braçadeiras de fixação dos tubos de PVC não embutidos devem ter folga suficiente (maior largura que a tubulação), de modo a permitir uma leve movimentação da tubulação (dilatação / contração);

Não utilizar fios, arames e barras de ferro com a função de apoio às tubulações;

As juntas das tubulações deverão ser executadas segundo procedimentos técnicos que garantam o desempenho adequado da tubulação. No estabelecimento de tais procedimentos, deverão ser consideradas as recomendações dos fabricantes;

Na execução de juntas, cuidados deverão ser tomados de modo a garantir que sejam removidos os materiais aderentes às extremidades das tubulações e de modo a impedir que os materiais utilizados entrem em seu interior;

Para execução de juntas soldadas, a extremidade do tubo deverá ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. O corte deverá ser feito com ferramenta em boas condições de uso, para se obter uma superfície de corte bem acabada e garantir a perpendicularidade do plano de corte em relação ao eixo do tubo. As rebarbas internas e externas deverão ser eliminadas com lima ou lixa fina. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas deverão ser lixadas com lixa fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Ambas as superfícies deverão receber uma película fina de adesivo plástico (solda). A extremidade do tubo deverá ser introduzida até o fundo da bolsa, sendo mantido imóvel por cerca de 30 segundos para pega da solda. Deverá ser removido o excesso de adesivo e evitado que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min;

Deverão ser evitados o encurvamento dos tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades. Utilizar sempre as conexões específicas;

As inspeções e ensaios deverão ser efetuados para verificar a conformidade da execução da instalação predial de água fria com o respectivo projeto e se esta execução foi corretamente levada a efeito. O instalador deverá estabelecer os



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

FIDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



procedimentos necessários e suficientes para tal, consistindo em ações necessárias para verificação de atividades de execução relacionadas a aspectos críticos de desempenho da instalação, podendo se dar durante o desenvolvimento da execução como também após a sua conclusão;

As inspeções a serem executadas nas instalações de água fria poderão ser simples inspeções visuais como, também, poderão exigir a realização de medições, aplicação de cargas, pequenos ensaios de funcionamento e outros. A conformidade com o projeto e a correção das atividades de execução deverá ser verificada por inspeções, que se efetuarão durante todo o desenvolvimento da execução da instalação. Particular atenção deverá ser dada para o tipo, o material, as dimensões e o posicionamento das tubulações;

Durante a instalação das tubulações aparentes, embutidas ou recobertas, deverá ser efetuada inspeção visual, observando-se particularmente a correta execução de juntas, instalação de válvulas e registros. Atenção especial deverá ser dada ao correto posicionamento dos pontos de utilização;

Para o assentamento de tubulações em valas, a largura das mesmas deverá ser suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das tubulações sob condições adequadas de trabalho. O fundo das valas deverá ser cuidadosamente preparado, de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deverá ser constituído de material granulado fino, livre de descontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes;

Na fase da instalação das peças de utilização deverá ser verificado se as torneiras, os registros, as válvulas e os outros componentes da instalação estão em conformidade com o projeto. A resistência mecânica das fixações e o acabamento geral da instalação deverão ser particularmente observados;

As tubulações da instalação de água fria deverão ser submetidas a ensaio para verificação da estanqueidade durante o processo de montagem, quando elas ainda estiverem totalmente expostas e, portanto, sujeitas à inspeção visual e a eventuais reparos. A viabilização do ensaio nas condições citadas poderá implicar na realização do mesmo por partes, o que implicará, necessariamente, a inclusão desta atividade no planejamento geral de construção da edificação. No entanto, as verificações da estanqueidade por partes deverão ser complementadas por verificações globais, de maneira que o instalador poderá garantir ao final que a instalação predial de água fria estará totalmente estanque. Tanto no ensaio de estanqueidade executado por partes como no ensaio global, os pontos de utilização poderão contar com as respectivas peças de utilização já instaladas ou, caso isto não seja possível, poderão ser vedados com buíões ou tampões;

O ensaio de estanqueidade deverá ser realizado de modo a submeter às tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará durante o uso. O valor da pressão de ensaio, em cada seção da tubulação, deverá ser no mínimo 1,5 vezes o valor da pressão prevista em projeto para ocorrer nessa mesma seção em condições estáticas;

Não deixar exposto ao sol nenhum setor da instalação sem proteção;



HIDRÁULICA - 18
Alimentador e Reservatório - 18.4

1. **ALIMENTADOR**

O alimentador predial deverá possuir resistência mecânica adequada para suportar a pressão de projeto. Além da resistência mecânica, os componentes deverão apresentar funcionamento adequado em pressões altas, principalmente no que se refere a vibrações;

O alimentador predial deverá ser instalado a uma distância mínima horizontal de 3,00 m de qualquer fonte poluidora, respeitando o disposto na NBR 7229. Poderá ser instalado na mesma vala de tubulações enterradas de esgoto, desde que apresente sua geratriz inferior 0,3 m acima da geratriz superior das tubulações de esgoto. Recomenda-se que o alimentador predial enterrado seja instalado acima do nível do lençol freático;

2. **RESERVATÓRIO**

Os reservatórios deverão ser de tal modo que seu interior possa ser facilmente inspecionado e limpo. Os reservatórios deverão ser recipientes estanques que possuam tampa ou porta de acesso opaca, firmemente presa em sua posição, com vedação eficiente. Qualquer

A abertura na parede do reservatório, situada no espaço compreendido entre a superfície livre da água no seu interior e a sua cobertura e que se comunique com o meio externo direta ou indiretamente (tubulação), deverá ser protegida com tela de malha fina, metálica ou de nylon; -

Na casa de bombas para recalque de água, serão utilizados comandos liga/desliga automáticos, condicionados ao nível de água nos reservatórios. Os níveis d'água máximos e mínimos serão definidos no momento da instalação, adequadamente aos reservatórios adquiridos;

O CONTRATADO deverá entregar a instalação predial de água fria em condições de uso. Para tanto, deverão ser executadas a limpeza e a desinfecção das instalações, cujo objetivo será garantir que a água distribuída pela instalação atenda ao padrão de potabilidade;

Qualquer suporte de fixação das tubulações deverá estar sempre em bom estado. Os espaços previstos para dilatação ou contração das tubulações deverão ser verificados pelo menos uma vez por ano;

As tubulações de extravasão e limpeza também devem ser de PVC classe 15 soldável. Os trechos horizontais devem ter pequena declividade para desempenho eficiente de sua função e o completo escoamento da água do seu interior;

A superfície do fundo do reservatório deve ter uma ligeira declividade no sentido da entrada da tubulação de limpeza, de modo a facilitar o escoamento da água e a remoção de detritos remanescentes. Na tubulação de limpeza, em posição de fácil acesso e operação, há um registro de fechamento. A descarga da água da tubulação de limpeza deve se dar em local que não provoque transtornos às atividades dos usuários;

OBS.: Para tipologias de reservatórios ver as opções no Manual de Projetos.



HIDRÁULICA - 18
Testes em Tubulação Pressurizada - 18.5

Este teste será procedido em presença da FISCALIZAÇÃO, a qual liberará o trecho testado para revestimento. Neste teste será também verificado o perfeito funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado em presença da FISCALIZAÇÃO.

Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas com uma solução de cloro e que atue no interior dos condutos durante 1 hora, no mínimo.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior a pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto nenhum da canalização, a menos de 1 kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos.

As tubulações a serem ensaiadas deverão ser preenchidas com água, cuidando-se para que o ar seja expelido completamente do seu interior;

Um equipamento que permitirá elevar gradativamente a pressão da água deverá ser conectado às tubulações. Este equipamento deverá possuir manômetro, adequado e aferido, para leitura das pressões nas tubulações;

O valor da pressão de ensaio deverá ser de 1,5 vez o valor da pressão em condições estáticas, previstas em projeto para a seção crítica, ou seja, naquela seção que estará submetida ao maior valor de pressão em condições estáticas;

A pressão de ensaio em qualquer seção da tubulação deverá ser superior a 10 m.c.a (100 kPa), qualquer que seja a parte da instalação sob ensaio considerada;

Atingido o valor da pressão de ensaio, as tubulações deverão ser inspecionadas visualmente, bem como deverá ser observada eventual queda de pressão no manômetro. Após um período de pressurização de 1 hora, a parte da instalação ensaiada poderá ser considerada estanque se não for detectado vazamento e não ocorrer queda de pressão. No caso de ser detectado vazamento, este deverá ser reparado e o procedimento repetido;

O ensaio de estanqueidade nas peças de utilização deverá ser realizado após a execução da instalação predial de água fria, com a instalação totalmente cheia d'água, de forma que as peças de utilização estarão sob condições normais de uso. Todas as peças de utilização deverão estar fechadas e mantidas sob carga, durante o período de 1 hora. Os registros de fechamento deverão estar todos abertos. Deverão ser observados eventuais vazamentos nas juntas das peças de utilização e dos registros de fechamento, bem como nas ligações hidráulicas. Também deverão ser observados possíveis vazamentos nas peças de utilização, quando estas forem manobradas, a fim de se obter o escoamento próprio da condição de uso. As peças de utilização poderão ser consideradas estanques se não for detectado vazamento. No caso da detecção de vazamentos, estes deverão ser reparados e o procedimento repetido;



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

FNDE
FUNDO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



HIDRÁULICA - 18
Rede de esgotos e Águas Pluviais - 18.6

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas NBR8160/99 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução) e NBR 10844/89 (Instalações prediais de águas pluviais), com o regulamento de esgotos prediais do Estado, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

As colunas de esgoto correrão embutidas nas alvenarias quando não passarem por chaminés falsas ou outros espaços previstos, devendo, neste caso, ser fixadas por braçadeiras, de 3 m em 3 m, no mínimo, observado o disposto no item seguinte.

Nos casos em que as canalizações devem ser fixadas e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados em "U", bandejas, etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As derivações que correrem embutidas nas paredes ou rebaixos de piso não poderão jamais estender-se embebidas no concreto da estrutura; quando indispensável, serão alojadas em reentrâncias (encaixes) previamente previstas na estrutura.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas (em qualquer caso observar a declividade mínima de 2%, (Salvo especificado em Projeto).

Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada para o sentido oposto ao do escoamento

As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após a verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis de declividade.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com buíões adaptados convenientemente, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores de águas pluviais e esgoto.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar vazamentos em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras

Antes da entrega da obra será convenientemente experimentada, pela fiscalização, toda a instalação.

Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos e submetidas a uma prova de fumaça, sob pressão mínima de 25 m de coluna d'água, depois da colocação dos aparelhos. Em ambas as provas, as canalizações deverão permanecer sob a pressão da prova durante 15 min.

Os aparelhos sanitários serão cuidadosamente montados - de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção do mesmo.

Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras inspeções e desobstrução.



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

FIDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da Educação



No caso de tubos enterrados deve-se levar em conta que o leito esteja isento de pedras ou arestas vivas e o material de envolvimento deve ser firme, dando-se preferência à areia, para conservar a elasticidade longitudinal do tubo, razão pela qual não se recomenda o envolvimento direto com concreto magro. De qualquer maneira, deverá ser observada uma profundidade mínima de 60 cm acima do tubo.

A vedação das juntas pode ser executada por meio de anéis de borracha ou com adesivo próprio, não sendo, todavia, utilizados conjuntamente.

A aplicação do adesivo seguirá as mesmas normas descritas para os tubos com juntas soldáveis e a utilização do anel de borracha se norteará pelo que se segue;

A ponta do tubo deverá ser chanfrada e a bolsa deve ter pequena conicidade

O anel será colocado no canal da bolsa do tubo ou da conexão a ser utilizada, verificando-se previamente se a ponta do tubo está devidamente chanfrada.

Lubrifica-se o anel de borracha com glicerina e com material apropriado à ponta do tubo, promovendo-se então o encaixe.

Introduzir a ponta do tubo até a profundidade da bolsa e depois recuar 1 cm.

Para tubos enterrados e para a execução de curvas observar o prescrito em tubos de juntas soldáveis.

A profundidade total da bolsa deve ser de no mínimo 0,5 do diâmetro externo correspondente para os tubos e de 0,25 no caso de conexões

O sistema de ventilação da instalação de esgoto, constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores e ramais de ventilação e executado sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno dos prédios.

Os tubos de queda serão, sempre, ventilados na cobertura.

A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal deverá ser feita acima do eixo de tubulação, elevando-se o tubo ventilador até 15 cm, pelo menos, acima do nível máximo de água, no mais alto dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou de ligar-se a um outro tubo ventilador.

A extremidade superior dos tubos ventiladores individuais poderá ser ligada a um tubo ventilador primário, a uma coluna de ventilação ou a um ramal de ventilação, sempre a 15 cm, pelo menos, acima do nível máximo da água no aparelho correspondente.

Os tubos ventiladores primários e as colunas serão verticais e, sempre que possível, instalados em um único alinhamento reto; quando for impossível evitar mudanças de direção, estas devem ser feitas mediante curvas de ângulo central menor de 90°.

O trecho de um tubo ventilador primário, ou coluna de ventilação, situado acima da cobertura do edifício, deverá medir no mínimo 30 cm, no caso de telhado ou simples laje de cobertura, e 2 m no caso de lajes utilizadas para outros fins, devendo ser, neste último caso, devidamente protegido contra choques ou acidentes que possam danificá-lo.

A extremidade aberta de um tubo ventilador ou coluna de ventilação, situada a menos de 4 m de distância de qualquer janela ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1 m acima da respectiva verga.

Para as tubulações de Esgoto Referentes as Tubulações dos Banheiros deverá ser usada a a Linha de Esgoto Predial marca TIGRE – LINHA SOLDÁVEL ou equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO).



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



Para as tubulações de Esgoto Referentes as Tubulações que não sejam dos Banheiros deverá ser usada a a Linha de Esgoto SÉRIE "R" marca TIGRE – LINHA SOLDÁVEL ou equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO).

As caixas sifonadas assim como as grelhas redondas e quadradas usadas na obra deverão ser da marca TIGRE primeira linha ou equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO).

As caixas de Areia para captação da água Pluvial foram denominadas de "cap" Captação de água Pluvial, estas caixas possuem além da areia uma proteção em tela para evitar a entrada de corpos estranhos na tubulação e na cisterna referente as águas pluvias (água não potável).

Será feito o reaproveitamento das águas pluviais, através da cisterna específica para água pluviais.

Deverá ser acoplado na tomada d'água das bombas um filtro flutuante de sucção que filtram as impurezas que porventura ainda estejam na cisterna, garantindo a qualidade de água e a preservação da bomba; para isto deverá ser usado o filtro de sucção Wisy que pode ser encontrado para visualização técnica no site www.aquastock.com.br, ou poderá ser utilizado produto equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO).

Deverá ser realizado pelo executor um projeto de automação usando sensores de níveis NA ou NF, conforme detalhe em projeto para que a água da cisterna de água pluvial chegue até a caixa d'água de água não potável. Este sistema deve ser controlado por CLP, de marca SIEMENS ou produto equivalente (sujeito a aprovação da FISCALIZAÇÃO). Deve a empreiteira tomar cuidado para que quando não chova a cisterna de água não potável seja abastecida pela água da Sanepar, caso contrário os vasos sanitários ficarão sem água. Outro cuidado que deve a empreiteira tomar cuidado é não deixar as bombas trabalharem sem água, pois isto causará a queima das bombas. O projeto é simples, os sensores de níveis não são de custos elevados e o CLP pode ser pequeno apenas controlando os sensores e as bombas. A empreiteira deve mandar um pré projeto para análise da FISCALIZAÇÃO da quantidade de sensores que vai usar e como a automação vai funcionar. Cabe a empreiteira o perfeito funcionamento das bombas, sendo que estas serão testadas pela fiscalização, e devem possuir no mínimo 6 meses de garantia, tempo ideal para testes do CLP com e sem Chuva.

Deve a empreiteira se responsabilizar pela subida dos canos desde as cisternas 1,2 e 3 até as caixas d'água 1,2 e 3, já que a mesma será responsável pelo perfeito funcionamento da mesma. Os canos para subida devem ser de 50 mm conforme projeto, qualquer alteração por parte da Empreiteira deve ser comunicada imediatamente à FISCALIZAÇÃO.

As caixas de Captação d'água estão desenhadas em planta como dito anteriormente, além disto elas devem possuir a camada de areia que não está desenhado em planta como as caixas de captação usuais de Água Pluvial, o que não exime a Empreiteira do correto funcionamento da captação das águas pluviais. A malha das grades usadas nas caixas "cap" devem ser finas o suficiente para bloquearem detritos como galhos e folhas e pequenos materiais sólidos, a filtragem mais fina será feita pelo filtro flutuante de sucção citado acima.



INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO - 19
Considerações Gerais - 19.1

1. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A instalação e equipamentos serão executados rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e projetos específicos, e deverá ser vistoriada e aprovada pela Municipalidade e Corpo de Bombeiros que jurisdicionam o local onde será executada a obra e adaptações, ao final dos trabalhos.

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- Permitir acessos livres para o sistema;
- Atender as normas do Corpo de Bombeiros.

2. **DESCRIÇÃO**

Serão instalados extintores portáteis para uso geral (natureza do fogo classes A, B e C), pó químico seco (PQS) com 6 kg em todas as áreas de risco para combate manual a incêndio incipiente.

A localização dos extintores deverá ser conforme indicação na planta baixa do projeto, em locais de boa visibilidade e seu acesso não poderá estar bloqueado no caso de incêndio. Será constituído por extintores portáteis de gás carbônico, pó químico e água pressurizada, dimensionados para o tipo de prédio e áreas envolvidas na edificação, de acordo com a categoria do incêndio possível e conforme indicado no projeto.

Os extintores não devem ter a sua parte superior a mais de 1,60 m acima do piso. Devem ser posicionados onde haja menor probabilidade de fogo bloquear o seu acesso; devem ser visíveis, para que todos os usuários do edifício fiquem familiarizados com a sua localização, e devem possuir obrigatoriamente os selos atualizados de marca nacional de conformidade. Deve-se observar ainda, que a distância máxima real, a ser percorrida por um operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida pelo extintor será ser de 20 metros.

3. **NORMAS**

Os extintores deverão ser devidamente sinalizados, para fácil visualização, através de placas adequadas, com dimensões conforme ABNT/NBR 13.434-2, afixadas acima do extintor, de forma que permitam sua fácil visualização e identificação.

Deverá ser delimitada por faixa, na cor vermelha, no piso abaixo do extintor, uma área de 1,00 m x 1,00 m, dentro da qual não se devem colocar quaisquer objetos ou móveis.

O sistema obedecerá às normas da ABNT, do Corpo de Bombeiros e outros órgãos locais, atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes:

- EB-150/76 Extintores de incêndio com carga de gás carbônico;
- EB-624/77 Manutenção e recarga de extintores de incêndio;
- NB-142/70 Vistoria periódica de extintores de incêndio;



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

FINE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



- PB-956/82 Identificação de extintores de incêndio - dimensões e cores (NBR-7532).

4. **EXTINTORES PORTÁTEIS**

Quando não determinado no projeto, a quantidade de extintores será determinada no Laudo de Exigências do Corpo de Bombeiros, obedecendo, em princípio, à seguinte tabela:

RISCO	ÁREA MÁXIMA A SER PROTEGIDA POR UNIDADE EXTINTORA (m²)	DISTÂNCIA MÁXIMA PARA O ALCANCE DO OPERADOR (m)
PEQUENO	250	20
MÉDIO	150	15
GRANDE	100	10

Os extintores deverão ser colocados onde haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso. Devem ficar visíveis, para que todos os empregados do estabelecimento fiquem familiarizados com sua localização. Não podem ser encobertos ou obstruídos por pilhas de material de qualquer tipo e se localizarão onde estejam protegidos contra golpes.

A CONTRATADA executará todos os trabalhos necessários a instalação dos extintores bem como de sua sinalização.

Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "Marca de conformidade" da ABNT, seja de Vistoria ou Inspeccionado, respeitadas as datas de vigências (carga e carcaça) A carga inicial será efetuada no máximo a 30 dias da data do Recebimento da Obra.

5. **APROVAÇÃO / ENTREGA TÉCNICA DA INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA providenciará, ao final dos serviços de reforma e adequações, o pedido de vistoria e aprovação das instalações preventivas de incêndio à todos os órgãos envolvidos no processo – Corpo de Bombeiros, Prefeitura Municipal, etc., solicitando-lhes a emissão e entrega de documentos oficiais de cada órgão que comprovem a referida aprovação dessas instalações.

Em caso de problemas e/ou imperfeições que prejudiquem tais aprovações, a CONTRATADA providenciará tempestivamente as correções e adequações nas instalações, necessárias ao atendimento das exigências dos órgãos envolvidos, mantendo os contatos posteriores para as re-vistorias e emissão da documentação devida.

A CONTRATADA entregará à Fiscalização do Tribunal Regional Eleitoral toda a documentação de aprovação das instalações existentes e/ou executadas do prédio, emitida pelos diversos órgãos envolvidos no processo, para efeito do RECEBIMENTO PROVISÓRIO da obra CONTRATADA.



1. NORMAS

A execução das instalações de ar condicionado deverá obedecer às seguintes Instruções, Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Normas da ABNT
- NBR 6401 - Instalações de Condicionamento de Ar - Procedimento;
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- Normas Internacionais
- Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality);
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA;
- Modelo CEPLAN-UnB para Padronização de Pranchas.

2. NORMAS DE SERVIÇO

A execução das instalações de ar condicionado deverá ser feita por instalador legalmente habilitado e qualificado. As normas dos fabricantes de equipamentos ativos e materiais deverão ser seguidas quanto ao carregamento, transporte, descarregamento, armazenamento e manuseio.

Todas as normas técnicas citadas no item acima deverão ser estritamente obedecidas. Todas as normas eventualmente citadas nas pranchas também deverão ser obedecidas.

A execução de toda a instalação de ar condicionado deverá, conforme o projeto fornecido, ser realizada com fornecimento e instalação de todo o material necessário e em observância aos pontos assinalados em planta.

Durante a montagem devem ser previstos pelas Contratadas suportes provisórios de modo que a linha não sofra tensões exageradas e permitam que esforços apreciáveis sejam transmitidos aos equipamentos, mesmo que por pouco tempo. Somente será permitido soldar suportes ou equipamentos (mesmos os provisórios) quando permitidos pela fiscalização da Contratante.

Deverão ser fornecidas conexões flexíveis que vedem a passagem do ar em todos os pontos onde os ventiladores e unidades de tratamento do ar forem ligados aos dutos ou arcabouços de alvenaria e em outros locais possivelmente indicados nos desenhos.

A instalação da tubulação de dreno deverá ocorrer conforme o especificado nas pranchas. Todos os sistemas de tubulação deverão ser limpos internamente antes dos testes. A limpeza deverá ser realizada através de bombeamento contínuo de água na tubulação, até que esta fique completamente limpa.



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

FIDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Toda a tubulação deverá ser livre de escórias, salpicos de solda, rebarbas, ou materiais estranhos. Caso a limpeza da tubulação necessite ser realizada por meios de produtos químicos, soluções de detergentes, básicos, etc., a mesma deverá ser submetida à avaliação previa da Contratante. Após o termino, a tubulação deverá ser completamente lavada com água para remover todos e quaisquer traços desses produtos químicos.

Especial cuidado deverá ser observado caso nas linhas estejam instalados componentes. Durante a limpeza, deve ser tomado o cuidado para que as pressões sejam sempre menores que a pressão de operação. O serviço deverá ser feito até que seja constatada a limpeza total do sistema. A limpeza terá que ser feita na presença da Contratante e a metodologia adotada, previamente apresentada, deverá ser por ela aprovada. A Contratada fornecerá todo o equipamento e pessoal necessário para a limpeza.

Todos os equipamentos, após a montagem definitiva na obra, serão submetidos a ensaios de funcionamento, em vazio, com carga nominal e com sobrecarga. Deverão ser aplicadas as normas correspondentes (ver item acima), bem como verificadas todas as características de funcionamento exigidas nas especificações técnicas e nos desenhos de catálogos de equipamentos ou de seus componentes. Deverá ser verificado se todos os componentes (mecânicos ou elétricos) dos equipamentos trabalham nas condições normais de operação, definidas naqueles documentos ou em normas técnicas aplicáveis.

Os aparelhos de janela deverão devidamente ser afixados nos caixilhos de madeira e os espaços entre os caixilhos e as estruturas físicas do prédio, quando existentes, devem ser preenchidos corretamente com material isolante.



VENTILAÇÃO MECÂNICA - 21

1. NORMAS

A execução das instalações de ar condicionado deverá obedecer às seguintes Instruções, Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Normas da ABNT
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- Normas Internacionais
- Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality);
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA;

2. NORMAS DE SERVIÇO

A execução das instalações de ventilação mecânica deverá ser feita por instalador legalmente habilitado e qualificado. As normas dos fabricantes de equipamentos ativos e materiais deverão ser seguidas quanto ao carregamento, transporte, descarregamento, armazenamento e manuseio. Todas as normas técnicas citadas no item acima deverão ser estritamente obedecidas. Todas as normas eventualmente citadas nas pranchas também deverão ser obedecidas.

A execução de toda a instalação de exaustão deverá, conforme o projeto fornecido, ser realizada com fornecimento e instalação de todo o material necessário e em observância aos pontos assinalados em planta. Durante a montagem devem ser previstos pela CONTRATADA suportes provisórios de modo que a linha não sofra tensões exageradas e permitam que esforços apreciáveis sejam transmitidos aos equipamentos, mesmo que por pouco tempo.

Deverão ser fornecidas conexões flexíveis que vedem a passagem do ar em todos os pontos onde os ventiladores e unidades de tratamento do ar forem ligados aos dutos ou arcabouços de alvenaria e em outros locais possivelmente indicados nos desenhos.

Toda a rede de dutos deverá ser livre de escórias, salpicos de solda, rebarbas, ou materiais estranhos. Caso a limpeza da rede necessite ser realizada por meios de produtos químicos, soluções de detergentes, básicos, etc., a mesma deverá ser submetida à avaliação prévia da FISCALIZAÇÃO. Após o término, a tubulação deverá ser completamente lavada com água para remover todos e quaisquer traços desses produtos químicos.

Especial cuidado deverá ser observado caso nas linhas estejam instalados componentes. A limpeza terá que ser feita na presença da FISCALIZAÇÃO e a metodologia adotada, previamente apresentada, deverá ser por ela aprovada. A CONTRATADA fornecerá todo o equipamento e pessoal necessário para a limpeza.

Todos os equipamentos, após a montagem definitiva na obra, serão submetidos a ensaios de funcionamento, em vazio, com carga nominal e com sobrecarga. Deverão



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

FIDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da Educação



ser aplicadas as normas correspondentes (ver item acima), bem como verificadas todas as características de funcionamento exigidas nas especificações técnicas e nos desenhos de catálogos de equipamentos ou de seus componentes. Deverá ser verificado se todos os componentes (mecânicos ou elétricos) dos equipamentos trabalham nas condições normais de operação, definidas naqueles documentos ou em normas técnicas aplicáveis.



LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL – 22
Serviços Complementares – 2.1.1

1. LIMPEZA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A obra deverá ser entregue limpa, para que a FISCALIZAÇÃO efetue o recebimento da mesma.

2. TRANSPORTE

A carga e o transporte de material são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes, obedecendo-se às normas de segurança do trabalho e em horário a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

3. VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança das instalações elétricas, telefônicas e de alarme, de modo que o local possa ser imediatamente utilizado.

Na verificação final deverá ser obedecida a NB-507/77 - Recebimento de serviços de obras de Engenharia e Arquitetura (NBR-5675).



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



REFERÊNCIAS - 23

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

BRASIL. Lei Federal N. 8666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília: Governo Federal, 1993.

GUEDES, Milber F. Caderno de Encargos. 4ª ed. São Paulo: Pini, 2004.

SEAP – Secretaria de Estado de Administração e Patrimônio. Manual de Obras Públicas - Construção. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes>> Acesso: 22 de outubro de 2007.

SEAP – Secretaria de Estado de Administração e Patrimônio. Manual de Obras Públicas - Projetos. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes>> Acesso: 22 de outubro de 2007.

DEDES/SESU – Manual de Obras. Brasília: Ministério da Educação, 2007.





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



MANUAL DE PROJETO



MEMORIAL DESCRITIVO IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL

Revisão 01 - Outubro/2008



ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO.....	03
2 - ARQUITETURA.....	04
3 - FUNDAÇÕES.....	14
4 - ESTRUTURAS.....	17
5 - INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	18
6 - INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	20
7 - INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	22
8 - INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	23
9 - PREVENÇÃO DE INCÊNDIO.....	24
10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	25
11 - CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	27
12 - AR CONDICIONADO.....	29
13 - VENTILAÇÃO MECÂNICA.....	31



INTRODUÇÃO - I

O PROINFÂNCIA – Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil – foi criado por iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e do Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado em 2006 com vistas ao aprimoramento da infra-estrutura da rede pública de educação infantil dos municípios por meio de construções de novas unidades escolares, reformas ou ampliações, bem como seu respectivo aparelhamento com equipamentos e mobiliários adequados.

A necessidade de criação de tal programa pauta-se na evidente precariedade da rede pública de ensino infantil existente nos municípios brasileiros, alta vulnerabilidade social e populacional constatados

Mesmo consciente da competência municipal pelo oferecimento da educação infantil gratuita como primeira etapa da educação básica, o Governo Federal resolve pela implementação do programa PROINFÂNCIA com vistas a alavancar o combate à escassez e precariedade da infra-estrutura escolar referente ao ensino infantil nos municípios brasileiros e promover a correção progressiva da disparidade de acesso a este nível de ensino



ARQUITETURA - 2

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto-padrão desenvolvido em parceria entre a Universidade de Brasília (UnB) e o Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE), objeto de financiamento pelo Programa PROINFÂNCIA, tem capacidade de atendimento a 224 (duzentos e vinte e quatro) crianças quando o funcionamento acontecer em dois turnos, reduzindo-se a 112 crianças se adotado o período integral. A escola de educação infantil em voga beneficiará crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

- a) **Creche:** crianças de 0 até 4 anos de idade
 - Creche I 0 até 18 meses
 - Creche II 18 meses até 3 anos
 - Creche III 3 anos até 4 anos
- b) **Pré-escola:** crianças de 4 até 5 anos e 11 meses

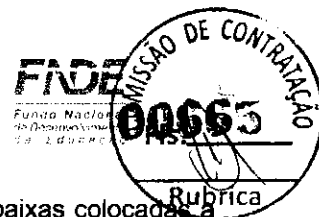
A reflexão sobre as necessidades de desenvolvimento da criança (físico, psicológico, intelectual e social) demanda de planejamento e envolve estudos que levam em consideração as grandes diversidades existentes do nosso país que além das características ambientais, condições geográficas e climáticas, deve levar em conta também a densidade demográfica, recursos socioeconômicos e contexto cultural das regiões a fim de formular os espaços/lugares destinados à Educação Infantil sempre pensando em aliar a adequação dos ambientes internos e externos – arranjo espacial, volumetria, materiais, cores e texturas – com as práticas pedagógicas, a cultura, o desenvolvimento infantil, envolvendo o conceito de ambientes inclusivos

Para o desenvolvimento do projeto, adotou-se como ideal, um terreno retangular de dimensões de 40m de largura por 70m de profundidade declividade máxima de 3%. Porém, devido à grande diversidade de relevo, ou mesmo devido à indisponibilidade, em alguns municípios, de lotes com as referidas condições, a unidade escolar foi projetada em blocos independentes, podendo ser locados no terreno, conforme as características encontradas.

Face à diversidade de regiões geográficas nas quais a edificação virá a ser construída, os projetos desenvolvidos apresentam alternativas tecnológicas tais como projeto de instalações elétricas em 110V ou 220V, fundações em sapatas ou estacas, alternativas sanitárias à ausência de rede pública de esgoto, além de recomendações quanto à orientação ótima do edifício com vistas à eficiência energética e conforto ambiental.

Sendo a criança a principal usuária do ambiente educacional é necessário identificar parâmetros essenciais de infra-estrutura para a faixa de etária a ser atendida, que aliados à proposta pedagógica provêm os ambientes físicos adequados a assegurar a acessibilidade universal acessibilidade (NBR 9050) e sustentabilidade. Desta maneira definiu-se critérios para atender à criança como usuário principal da escola:

- Independência e liberdade de acesso às várias dependências da creche;
- Segurança física restringindo o acesso da criança desacompanhada às áreas que ofereçam risco, tais como: cozinha, lavanderia, central de gás e castelo d'água;
- Respeito à individualidade e as diferenças pessoais. Adoção de piso contínuo, sem degraus ou juntas, rampas, espaço de circulação de no mínimo 80 cm;
- Integração das crianças de diversas faixas etárias no ambiente de solário e pátio;



- Integração com a área externa através do uso de esquadrias baixas colocadas a 50 cm do piso nos ambientes de atividades, bem como, com a definição de aberturas envidraçadas na parte inferior das portas;
- Respeito à escala infantil possibilitando a visão da área externa (dito anteriormente) além da utilização de acessórios como pias, vasos sanitários, bancadas e barras de proteção a altura convenientes à faixa etária a que se destinam.

Com base nessas recomendações, podemos também nos subsidiar das especificações descritas no documento **"Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil"** (MEC, 2006) elaborado pelo Ministério da Educação bem como a legislação correlata em relação a:

2.1. PARÂMETROS CONTEXTUAIS AMBIENTAIS

- características do terreno – dimensões, forma e topografia utilizando a relação para que a área construída corresponda a 1/3 da área total do terreno e não ultrapasse 50% a fim de manter áreas livres para recreação, paisagismo, estacionamentos e possibilidade de ampliação.
- Localização – evitar localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído.
- adequação da edificação aos parâmetros ambientais – adequação térmica, insolação, ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural.

2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

- organização espacial – setorização clara dos conjuntos funcionais e previsão dos principais fluxos e circulações.
- Áreas de recreação e vivência – interação com o ambiente natural propiciando a interação da criança em atividades coletivas.
- Dimensionamento dos conjuntos funcionais – salas amplas onde a organização dos arranjos internos são feitos em função da atividade realizada permitindo sempre que as crianças possam estar sob o olhar constante dos educadores. Nos banheiros a autonomia das crianças estará relacionada à capacidade de adaptação aos equipamentos às suas proporções e alcance.
- Acessos – utilizar os espaços utilizados como corredores, circulações para promover vivência, descanso e trocas de experiências.
- Serviços básicos de infra-estrutura: deve ter acesso aos serviços básicos tais como água, esgoto e energia elétrica.
- Materiais e acabamentos – considerar a tradição e as especificações de cada região observando as características térmicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- Analisar o clima regional, considerando as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários.
- O conhecimento do tipo de solo presente no terreno possibilita dimensionar corretamente as fundações resultando em segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correto tipo de fundação, é conveniente conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo.



- Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente as suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, já que a posição altimétrica do edifício tem influência no conforto ambiental assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- A relação harmoniosa com o entorno garantindo conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar), via análise de impactos e efeitos climáticos; qualidade sanitária dos ambientes;
- Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais ou dos filtros anaeróbios.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão.

-

Como premissas de projeto foram adotadas as seguintes considerações:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com a utilização de alvenaria em tijolo cerâmico e estrutura de concreto;
- Padronização modular, a fim de facilitar a ampliação ou conversão de ambientes de acordo com as necessidades locais;
- Setorização dos ambientes por faixa etária em consonância com o expresso no item 3 "Atendimento" desta nota técnica. O projeto deve permitir o desenvolvimento de atividade pedagógica separadamente (por faixa etária ou turma) ou em conjunto, propiciando a socialização e a integração entre as diversas idades;
- Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Ambientes lúdicos, coloridos e totalmente adaptados à faixa etária a ser atendida, permitindo independência e liberdade de acesso das crianças a vários ambientes da escola;
- Segurança da criança, com restrição de seu acesso desacompanhada a áreas que ofereçam risco, tais como cozinha, lavanderia, central de gás e castelo d'água. Os acabamentos e detalhes construtivos devem ser pensados de maneira a não permitir ferimentos ou perigo aos usuários;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e que propiciem fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade;

Levando-se em conta todos esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, ou seja:

- Estrutura de concreto para toda a edificação, inclusive para o pátio coberto;
- Paredes em alvenaria de blocos cerâmicos comuns;
- Laje pré-moldada em todos os blocos;
- Telhas de barro



Definiu-se então, conforme a função a que se destinam e interligados por circulação coberta, 06 blocos distintos:

- Bloco de Administração da creche, sendo esta, a entrada principal;
- Bloco de Serviços, com entrada independente e localizado junto ao estacionamento;
- 02 blocos pedagógicos;
- Bloco Multiuso;
- Pátio coberto;
- Anfiteatro;
- Playground

4. ESPAÇOS DEFINIDOS

2.3. BLOCO ADMINISTRATIVO

Do bloco de Administração, definindo como entrada principal da creche, constam os seguintes espaços:

- Área externa de espera coberta definida entre o pórtico de entrada e a recepção;
- Recepção interna;
- Secretaria e Orientação;
- Circulação interna;
- Diretoria;
- Sala de professores/reunião;
- Almoxarifado;
- Sanitários de professores;

2.4. BLOCO DE SERVIÇOS

Do bloco de serviços constam:

- Entrada de funcionários;
- Circulação;
- Sanitários de funcionários;
- Cozinha
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e inorgânico;
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Cocção;
 - Bancada de passagem de alimentos prontos;
 - Buffet (bancada) integrada ao refeitório;
 - Refeitório (preferencialmente integrado ao pátio coberto);
 - Bancada de recepção de louças sujas;
 - Pia lavagem de louças;
 - Pia lavagem de panelões.
- Lactário
 - Área de higienização pessoal e troca de roupa;
 - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
 - Bancada de entrega de alimentos prontos.
- Lavanderia
 - Lavagem de roupas com balcão de recebimento e triagem de roupas sujas, tanques e máquinas de lavar;
 - Área externa de secagem de roupas (varal);
 - Passadoria com prateleiras para guarda de roupas;
 - Balcão de entrega de roupas limpas.



2.5. BLOCOS PEDAGÓGICOS

- Bloco Creche I e II – crianças de 4 meses a 3 anos:
 - Recepção;
 - Higiene pessoal;
 - Atividades;
 - Repouso;
 - Solário;
 - Alimentação.
- Bloco Creche III e pré-escola – crianças de 3 a 6 anos:
 - Recepção;
 - Atividades;
 - Repouso;
 - Solário (para creche III)

OBS.: Estão previstas duas salas para cada faixa etária totalizando 08 salas (creche I, II, III e pré-escola) porém, se as dimensões do terreno forem reduzidas, haverá 01 sala para cada faixa etária.

Os solários são divididos por alvenaria de elemento vazado na altura de 1,10m com a finalidade de separar duas faixas de idade nas atividades externas, mas permitindo ainda o pleno domínio visual por parte das professoras. Há porém a possibilidade de fazer a socialização entre as faixas de idade através do pequeno portão entre um solarium e outro.

2.6. BLOCO MULTIUSO

- Sala de leitura e multiuso;
- Sala de informática;
- 02 sanitários infantis para crianças de 3 a 6 anos;
- 02 sanitários para adultos e portadores de necessidades especiais;
- Sala do Rack (apoio à informática);
- Sala Cia de energia Elétrica;
- Sala Cia Telefônica.

2.7. PÁTIO COBERTO

Sempre que as condições de relevo e dimensões do terreno permitir, o pátio coberto deve ser central. É o espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias. Deve estar necessariamente integrado ao refeitório e ao anfiteatro. Por ser um espaço de realização de atividades diversar, não somente como refeitório mas também reuniões de pais e mestres, comemorações, atividades comunitárias (filmes, teatro, etc) a proximidade à sala de multiuso também é conveniente.

2.8. ANFITEATRO

Espaço circular com arquibancadas e palco integrado ao pátio descoberto, ao playground e, sempre que possível, ao pátio coberto.

2.9. PLAYGROUND

Espaço não coberto, integrado ao pátio e anfiteatro, com brinquedos onde as crianças possam desenvolver as atividades lúdicas.

5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Alguns elementos construtivos foram definidos com o objetivo de evitar custos futuros com manutenção, protegendo as paredes contra infiltrações e reduzindo a área de repintura anual. Tais como:

- Adoção de beirais com 1,20 de largura;





- As calhas serão estruturadas em concreto evitando assim infiltrações ocasionadas por rompimento da impermeabilização gerados por fissuras;
- Rufos também em concreto serão colocadas junto às telhas;
- O encabeçamento do topo dos pórticos, platibandas e calhas, -em concreto-, evitará infiltração vertical entre a parede e o revestimento de cerâmica;
- Pingadeiras elementos utilizados para evitar manchas verticais ocasionadas pelo acúmulo de resíduos no topo das muretas, estão detalhadas como elementos nas extremidades dos rufos das platibandas e calhas;
- As pingadeiras estão detalhadas também na base das vigas de bordo das platibandas como elementos construtivos com a finalidade de evitar que as águas que escorrem verticalmente pela parede, corra horizontalmente pela laje;

5.1. VERGAS E CONTRAVERGAS

Serão de concreto, 12cm de espessura embutidas na alvenaria sendo seu comprimento 30cm mais longa em relação às laterais da janelas.

6. ACABAMENTOS

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes, de fácil aplicação e que não dependam de mão-de-obra especializada.

6.1. PAREDES EXTERNAS

As paredes externas receberão pintura acrílica sobre reboco desempenado com desempenadeira de aço executado com areia fina. A base da parede até 50 cm de altura será revestida em cerâmica 10X10 na cor azul França e assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas (juntas fora de especificação ocasionam o descolamento causado pela dilatação das peças de cerâmica sem que haja correspondente absorção do movimento nas juntas).

OBS.: nas áreas externas o índice de dilatação das peças e retração das juntas é maior que em áreas internas, por essa razão, argamassas e rejantes são especiais.

O revestimento externo das platibandas, oitões, calhas e pórticos será também em cerâmica 10X10 e devem ser tomados os mesmos cuidados indicados para as bases das paredes externas.

6.2. PAREDES INTERNAS (ÁREAS SECAS)

Receberão, à altura de 1,10m, um friso horizontal de 10cm de largura, em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc. Abaixo do friso, onde existe maior necessidade de limpeza, as paredes receberão revestimento em cerâmica. Acima do friso, a pintura poderá ser em tinta acrílica lavável sobre massa corrida PVA reduzindo, assim o custo inicial de pintura e diminuindo o custo futuro de manutenção.

6.3. PAREDES INTERNAS (ÁREAS MOLHADAS)

As paredes internas da cozinha e área de serviços receberão revestimento de cerâmica 20X20 branco gelo, do piso ao teto.

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10X10 nas cores: vermelha (feminino) e azul (masculino) a 1,70 do piso. Abaixo dele será aplicada cerâmica 20X20 branco gelo e acima, pintura acrílica sobre massa acrílica, conforme esquema de cores definido.



6.4. PÓRTICOS:

Foram definidos três pórticos;

Um, no bloco da Administração, como marco de entrada da creche, terá revestimento em cerâmica 10x10 amarela e encabeçamento em concreto;

Dois outros, nas extremidades do pátio coberto, serão revestidos em cerâmica 10X10 na cor vermelha e encabeçamento em concreto.

6.5. PISOS

Estacionamento e rebaixo e entorno do anfiteatro.

- Pavimentação em blocos intertravados de concreto;

Bloco de Serviços

- Piso contínuo em granitina, juntas plásticas niveladas.

Demais áreas internas pavimentadas:

- Piso contínuo em granitina, juntas plásticas niveladas;

Soleiras:

- granitina nos pisos em granitina;
- granito cinza andorinha nos pisos em cerâmica ou encontro de pisos de diferentes materiais.

Playground:

- Forração em areia ou grama sintética;

Áreas descobertas:

- Passarela de acesso à Administração, calçada lateral do bloco multiuso, palco do anfiteatro, e área secagem de roupa: cimento desempenado;
- Forração em grama;

Tetos:

- Todos os tetos receberão pintura PVA sobre massa corrida PVA branco neve.

7. BANCADAS e RODABANCAS, PRATELEIRAS, BALCÕES DE ATENDIMENTO E DISTRIBUIÇÃO E DIVISÓRIAS DE BANHEIROS:

Granito cinza andorinha polido ou pedra equivalente.

8. DEFINIÇÕES DE CORES

CORES – referência – catálogo Coralit -CORAL

8.1. CORES EXTERNAS

- Base das paredes, oitões, calhas e platibandas – azul França (em cerâmica 10X10);
- Paredes – branco gelo (pintura acrílica);
- Vergas – vermelha (pintura acrílica);
- Moldura das janelas da Administração – azul França;
- Castelo d'água – amarelo com aberturas circulares em azul, ferragem do castelo (escadas, guarda-corpo) azul França;
- Paredes da áreas de serviço:

Circular: – vermelha (externo) com testeiras em vermelho também,



- branco gelo (interno);
- Portas dos sanitários – azul
- Portas das salas de aula – amarelo com baguetes em azul França e chapa metálica alumínio natural (40 cm);
- Demais portas - platina
- Portões em tela metálica – azul França
- Cobogós área de serviço – vermelhos;
- Cobogós fachada Administração - branco gelo;
- Cobogós das divisórias dos solários e fechamento frontal – amarelos.
- Volume retangular da fachada de serviço – amarelo (cerâmica 10x10)
- Elementos metálicos:
 - Esquadrias – azul Mar;
 - Portões em tela metálica – azul França
 - Escada, guarda-corpo e elementos circulares do castelo d'água- azul França
- Pilares do pátio coberto (circulares)
 - base azul França;
 - friso em cerâmica 5X10;
 - amarelo e acima de 1,20 branco gelo.
- Pórtico entrada principal – amarelo (cerâmica 10X10)
- Teto dos beirais (laje) – branco neve.
- Parede da entrada dos sanitários voltados para o pátio - incluir faixa vertical de 30 cm em cerâmica 10X10 azul França
- Entorno do anfiteatro, bem como piso inferior - blocos intertravados
- Demais pisos – granitina
- Desenhos do piso do pátio: trilho de trem, amarelinha e meia lua junto aos sanitários do pátio – granitina.

8.2. CORES INTERNAS

- Tetos todos brancos neve 001;
- Paredes internas
 - Bases em cerâmica 20x20 branco gelo (até 1,10 do piso);
 - Bases em cerâmica 20x20 branco gelo até 1,70 do piso banheiros;
 - Frisos 10 cm a 1,10 do piso - madeira em verniz acetinado natural;
 - Alvenaria acima de 1,80 nos banheiros pintura acrílica verde água;
 - Alvenaria acima de 1,20 nas áreas secas pintura acrílica marfim.
- Bloco Serviços
 - Parede circular - branco gelo;
 - Cerâmicas - branco gelo (até o teto).

9. ORIENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:

A orientação ótima da edificação deve atender tanto a requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da creche, quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica para refrigeração.

Quando compatíveis com o tamanho e forma do terreno, recomenda-se que prevaleça o critério de utilização dos solários, com cumeeiras dos blocos pedagógicas no sentido leste-oeste. Havendo necessidade, em função da melhor orientação, o edifício deverá ser locado no terreno rotacionado em relação ao que se apresenta no conjunto de pranchas.

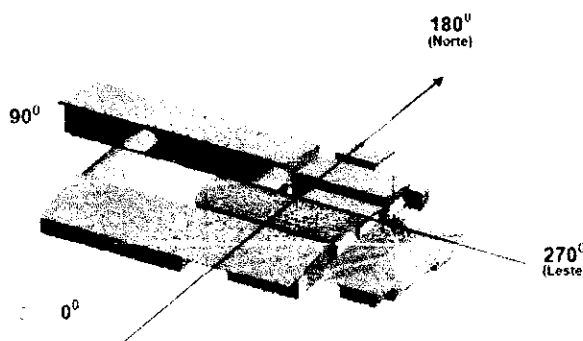
Os fatores de insolação e ventilação natural devem ser cuidadosamente observados quando da escolha do terreno e, principalmente na definição da orientação do edifício da creche. Uma orientação que permita a entrada do sol nos ambientes internos será favorável à desinfecção da edificação contribuindo fortemente para o desenvolvimento das crianças. Sabe-se também, que o sol, especialmente até as



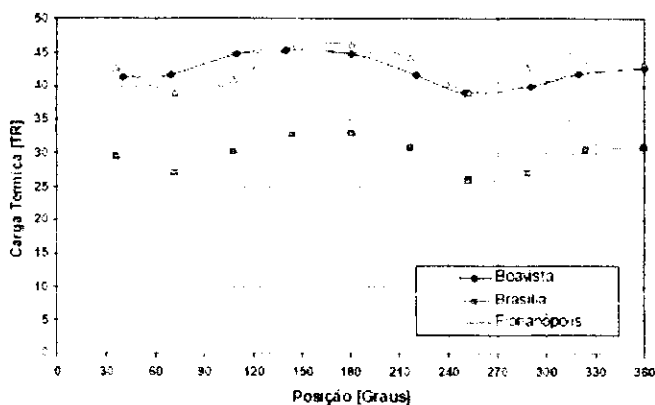


10hs, da manhã é fonte de vitamina "D", responsável pelo crescimento das crianças. Portanto, é de suma importância a locação, principalmente dos solários das creches I e II, de forma a receberem o sol da manhã, além de se fazer um estudo relativo ao direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

Diferentes fatores afetam a sensação de conforto térmico nos ambientes ocupados de uma edificação. Entre estes, a orientação da edificação em relação à trajetória seguida pelo Sol entre o nascente e o poente, modificam o sombreamento sobre as paredes externas e induzem cargas térmicas distintas. Dessa forma, sempre que possível é recomendável examinar a condição ótima de orientação que minimiza os ganhos de calor por radiação solar, reduzindo assim a carga térmica dos ambientes ocupados. Para o conjunto de blocos que compõem o projeto, foi realizada uma simulação computacional da carga térmica com o uso dos softwares Energy Plus5 (2007) e Design Builder6 (2007) (de Farias, 2007).¹ Tal simulação foi efetuada considerando-se três latitudes distintas dentro do território nacional, para três grandes cidades: Boa Vista, Brasília e Florianópolis. A orientação da edificação foi variada de 30 a 360 graus, onde as orientações consideradas são representadas na figura abaixo.



A Figura a seguir ilustra os resultados da simulação para as três capitais citadas. Como se pode observar, para qualquer localização geográfica, as orientações do edifício entre 60 e 90° (fundos para Oeste) e entre 240 e 270° (frente para Leste) acarretam as menores cargas térmicas, devendo assim ser preferidas.



¹ DOE, 2007, Energy Plus, Department of Energy, USA

-DesignBuilder, 2007, Building design, simulation and visualisation ... DesignBuilder Software Ltd,

www.designbuilder.co.uk, UK de Farias, G.H.N., 2007, Definição de soluções de climatização para diferentes regiões climáticas – caso de estudo: Projeto MEC PROINFANCIA. Projeto de Graduação. Departamento de Engenharia Mecânica. Universidade de Brasília, Brasil.



Por outro lado, a orientação do prédio estará também condicionada a outros aspectos. O primeiro e mais limitante refere-se às características do terreno disponível para a construção do edifício que podem não favorecer a adoção das orientações recomendadas. Além disso, a área exposta ao sol pode não ser compatível com a aplicação de solários, onde se deseje uma incidência de radiação solar mais efetiva.

10. PARTICULARIDADES REGIONAIS

8.3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são, como se sabe, inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas.

É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, sem, contudo, haver necessidade de se recorrer a meios artificiais de controle de temperatura.

Foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche.

3.2.1 Elementos de controle de ventilação:

Acima das vergas superiores das janelas há um espaço de 30 cm até a laje onde poderá ser vedado de maneiras distintas, conforme as características climáticas regionais:

- tela metálica ou de nylon, possibilitando maior área de ventilação natural e cruzada nas regiões de clima quente;
- alvenaria de blocos cerâmicos, reboco e pintura, para regiões de clima temperado;
- alvenaria de blocos de vidro em locais onde se deseja aproveitar o calor do sol no início ou no final da tarde quando os raios incidem perpendicularmente nas fachadas;
- esquadrias com vidros de abrir, que possibilitem vedação ou ventilação;
- fechamentos mistos, conforme o direcionamento de brisas refrescantes ou ventos fortes.

3.2.1 Elementos bloqueadores de ventilação para regiões de clima frio:

No pátio coberto, estão definidas esquadrias de vidro temperado a serem colocadas no pórtico acima da mureta do banco nas áreas de clima frio.

Também no pátio, as divisórias de tela metálica poderão ser substituídas por fechamentos em alvenaria nas regiões de clima frio.

3.2.1 Alternativas de acabamento:

Nas regiões frias é aconselhavam a cobertura do piso das salas de aula com manta sintética a fim de fazer um melhor controle térmico.



FUNDAÇÕES - 3

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Apresentam-se a seguir alternativas de projetos básicos preliminares para diferentes tipos de obras de fundações da Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), a serem executados em diferentes regiões do país.

Para os projetos básicos de fundações foram considerados perfis estratigráficos distintos, mediante sondagens hipotéticas, utilizando para o lançamento dos carregamentos o Projeto Básico Estrutural elaborado pelo Laboratório de Projetos da UnB.

Com base nas soluções propostas, foram especificados e quantificados os serviços de fundações para o levantamento de custo preliminar da obra, necessário à obtenção dos recursos financeiros para a sua implementação

Deve o CONTRATANTE porém, utilizando-se ou não dos projetos básicos oferecidos, desenvolver o seu próprio projeto executivo das fundações em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT, que deverá ser homologado pela Coordenação de Infra-Estrutura do FNDE. Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, podendo ser utilizadas fundações escavadas moldadas "in loco" ou cravadas

2. MOVIMENTO DE TERRA

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

Não foi estimado no levantamento de custos o movimento de terra devido à inexistência de topográfica dos locais onde serão executadas as edificações.

3. TIPOS DE FUNDAÇÕES

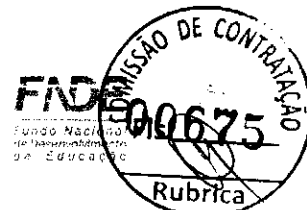
O projeto básico oferecido levou em conta a possibilidade de diferentes perfis estratigráficos esperados para a execução das fundações deste projeto. Desta maneira considerou-se dois diferentes tipos de soluções e seus respectivos parâmetros de projeto que provavelmente irá atender a maioria das situações de solo.

3.1. FUNDAÇÕES APOIADAS DIRETAMENTE NO SOLO

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As tensões de trabalho no solo, também conhecidas como tensões admissíveis ou taxa do solo são calculadas com base na experiência de cada projetista de fundações que normalmente utilizam ensaios de campo tais como sondagem tipo SPT (sondagem a percussão), *deep-sounding*, ou ainda DMT (Dilatômetro de Marchetti).





Considerando os diferentes perfis estratigráficos esperados para a execução das fundações do projeto, a seguir há uma descrição de dois diferentes tipos de soluções e seus respectivos parâmetros de projeto.

3.2.1 SAPATA ISOLADA

Para esse tipo de solução em sapata isolada, adotou-se uma tensão admissível de 3 kg/cm², sem presença de lençol freático.

A definição da cota de assentamento das sapatas pelo engenheiro de solos será função do solo de apoio (conforme tensão admissível de projeto), proximidade com as outras sapatas e altura estrutural das sapatas. Porém para estimativa de custos adotou-se a profundidade média de apoio das sapatas de 1,5 m.

3.2. ESTACA PROFUNDA

As estacas são elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta a serem utilizados quando da presença de lençol freático.

Estacas escavadas (moldadas *in loco*) com monitoramento é um tipo de fundação profunda constituída por concreto, moldada *in loco* e executada com máquina perfuratriz equipada com trado contínuo.

Existem limitações de resistência das estacas no que se refere à estrutura que as compõe: concreto simples, armado ou aço.

Pode-se estimar a capacidade de carga de uma estaca por meio de correlações de ensaios executados no campo tipo SPT, SPT-T (sondagem a percussão com medida de torque) e CPT (cone elétrico).

O procedimento necessário para um preparo satisfatório da superfície de fundação, sobre a qual o concreto será lançado, é regido pelas exigências de projeto e pelas condições e tipo do material de fundação.

Em função da variabilidade do sub-solo, as cotas de assentamento das estacas deverão avançar pelo menos 1,0 m na camada de silte muito duro, com NSPT maior ou igual a 40 golpes, com profundidade prevista de 11,0 m.

Sendo detectada a presença de água por ocasião das sondagens (Tabela 1 – Perfil estimado), adota-se, obrigatoriamente, a solução em estaca escavada.

3.2.1 ESTACA ESCAVADA (MOLDADAS IN LOCO) COM MONITORAMENTO

Tipo de fundação profunda constituída por concreto, moldada *in loco* e executada com máquina perfuratriz equipada com trado contínuo com comprimento variando entre 18,0 e 24,0 metros.

As estacas escavadas monitoradas têm conquistado o mercado de fundações graças às seguintes vantagens: grande velocidade de execução, ausência de vibrações e ruídos excessivos.

Considerando que foi detectada a presença de água por ocasião das sondagens (Tabela 1), adotou-se essa solução em estaca escavada com profundidade prevista de 11,0 m e diâmetro de 30 cm.

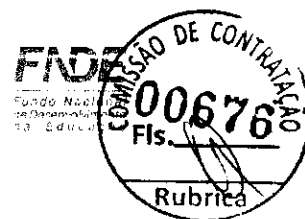
Em função da variabilidade do sub-solo, as cotas de assentamento das estacas deverão avançar pelo menos 1,0 m na camada de silte muito duro, com NSPT maior ou igual a 40 golpes, com profundidade prevista de 11,0 m.

Tabela 1 – Perfil estimado mediante sondagem a percussão hipotética.





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



PROF	FURO Nspt	1 SOLO
1,00	3	Argila
2,00	3	Argila
3,00	3	Argila
4,00	5	Argila
N.A. 5,00	7	Argila
6,00	4	Argila
7,00	7	Argila
8,00	9	Argila
9,00	20	Silte
10,00	21	Silte
11,00	40	Silte
12,00	40	Silte
13,00	40	Silte
14,00	40	Silte
15,00	40	Silte
16,00	40	Silte
17,00	40	Silte

No dimensionamento das estacas não foram consideradas camadas de aterro, porém, caso venha a existir na obra, dever-se-á atentar para solicitações por atrito negativo.

3.2.1 FUNDAÇÕES PROFUNDAS EM ESTACAS

As estacas são elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Existem limitações de resistência das estacas no que se refere à estrutura que as compõe: concreto simples, armado ou aço.

Pode-se estimar a capacidade de carga de uma estaca por meio de correlações de ensaios executados no campo tipo SPT, SPT-T (sondagem a percussão com medida de torque) e CPT (cone elétrico).



ESTRUTURAS - 4

O projeto de escola para educação infantil possui um pavimento e está dividida em basicamente edifícios estruturalmente independentes com um pátio central.

A estrutura dos edifícios é constituída por pilares e vigas em concreto armado moldado in loco e lajes de concreto armado pré-fabricadas. Será usado concreto fck= 25,0 MPa, conforme indicado no projeto de cálculo estrutural.

A estrutura foi projetada, conforme prescrições da NBR 6118/2003 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Neste projeto, além dos edifícios já citados, foi considerado um castelo d'água em concreto armado moldado in loco, conforme projeto estrutural próprio.



INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA -5

No projeto de instalações prediais de água fria para o projeto de Escola de Educação Infantil do FNDE/MEC a serem construídas em diversos municípios brasileiros foi considerada uma população de projeto equivalente ao número de usuários previstos para o projeto tipo B, que atende a 112 crianças e tem uma expectativa de 45 funcionários.

1. RESERVATÓRIOS

Neste projeto foi considerado um castelo d'água com dois reservatórios, sendo um inferior (R1) e um superior (R2). O reservatório R1 será construído **em concreto armado na obra**, diâmetro externo de 3,35 m e capacidade para 30.000 litros. O reservatório R2 será pré-fabricado, com tampa, capacidade para 15.000 litros, diâmetro máximo de 3,00 metros, altura máxima de 4,70 m, com material e atoxidade conforme legislação vigente. O material desse reservatório deverá ser em poliéster insaturado de elevada resistência mecânica e química. As limitações de dimensão desse reservatório se dão em função da estrutura em concreto projetada para abrigá-lo. No entanto, na medida em que o R2 seja menor que o espaço para o qual o castelo foi projetado, pode-se adaptar a altura da laje de cobertura do castelo, de forma que fique aproximadamente 80 cm entre a tampa do R2 e a laje de cobertura. Essa indicação de altura variável da laje de cobertura consta do projeto de instalações de água fria Prancha AF-01/04. Foi previsto um compartimento de barrilete entre a laje de apoio do reservatório R2 e a laje de tampa do reservatório R1.

Nos casos em que o R2 for de poliéster, é de extrema importância a correta fixação da tampa do reservatório. Caso o mesmo seja cheio antes da fixação dos grampos ou tirantes de sua tampa, a pressão da água poderá romper a estrutura da caixa d'água.

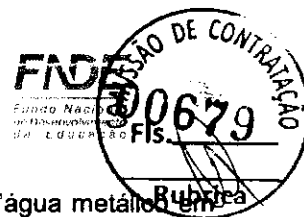
A instalação do R2 também deverá ser feita durante a construção do castelo e os testes de estanqueidade das instalações devem ser feitos antes que se dê continuidade à construção da laje e vigas superiores ao nível de sua tampa.

Toda a furação dos reservatórios para a passagem dos tubos deverá ser feita conforme recomendação do fabricante dos mesmos. Em alguns casos, adaptações podem ser necessárias às indicações deste projeto.

1.1. ALTERNATIVA 2

Uma alternativa à construção do castelo d'água em concreto é a aquisição de um **castelo d'água metálico pré-fabricado tipo cilindro** com o mesmo acabamento e aparência definido no projeto de arquitetura (o castelo metálico tipo taça não será admitido). Essa opção é recomendada aos municípios que tiverem proximidade geográfica de boas fábricas de reservatórios metálicos, de forma que se viabilize a compra e a entrega do castelo pré-fabricado na localidade de construção da escola. Com essa opção, o castelo metálico comporta toda a reserva de água, ainda dividida em dois compartimentos, mais um compartimento seco onde se instalam as bombas de recalque. O funcionamento do sistema permanece o mesmo, a menos do compartimento do barrilete, que deixa de existir. Um projeto esquemático desse castelo metálico é apresentado no Anexo B, prancha PB-AF-01/01, com a finalidade de orientar a encomenda dessa estrutura aos fabricantes e sua instalação em substituição ao castelo de concreto apresentado na prancha PE-AF-01/04 deste projeto.

Vale ressaltar que as devidas alterações devem ser feitas no projeto do SPDA



(sistema de proteção contra descargas atmosféricas) do castelo d'água metálico em relação ao apresentado para o castelo de concreto.

1.2. ALTERNATIVA 3

Como terceira alternativa, apresenta-se um castelo d'água para comportar dois reservatórios pré-fabricados. A estrutura do castelo é feita em concreto armado, conforme projeto estrutural próprio. Tal alternativa, no entanto só deverá ser adotada em situações em que as duas anteriores não sejam viáveis, por apresentar dificuldades relativas à manutenção.

2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO

O sistema de abastecimento de água potável foi considerado como um sistema de abastecimento indireto, ou seja, um sistema no qual a água da concessionária é reservada na edificação. Nesse sistema o abastecimento da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, mas passa por 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. O projeto considerou uma reserva equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local abastece diretamente o R1, passando pelo hidrômetro da edificação. Um sistema de recalque de água foi previsto em uma casa de bombas próxima ao castelo. A casa de bombas trata-se, na verdade, de uma caixa escavada no solo, caso as condições do solo sejam favoráveis para tal. Essa casa de bombas tem dimensões 1,60x1,00x0,80 metros, de forma a abrigar os dois conjuntos moto-bomba utilizados para a edificação, sendo um principal e um reserva.

A água é bombeada do R1 para o R2 através de comandos automáticos para acionar e desligar as bombas conforme variação dos níveis dos reservatórios. A água, a partir do R2, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da creche, como consta nos desenhos do projeto.



INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS - 6

De acordo com o projeto de arquitetura, a cobertura é de telha colonial, com inclinação de 35%. Os blocos das Creches e Multiuso possuem cobertura dividida em duas águas, enquanto os blocos de Serviços e Administração têm cobertura composta por quatro águas.

A captação das águas pluviais se deu basicamente de duas formas. A primeira, quando as águas da cobertura caem em direção ao pátio central, consistiu na captação das águas pluviais escoadas através de calhas na cobertura. Estas são compostas pela laje das próprias estruturas dos blocos e paredes em concreto nas laterais das calhas. As descidas foram feitas através de condutores verticais aparentes ou embutidos em alvenaria, dependendo do bloco, a critério da arquitetura. Os condutores verticais são conectados, através de curvas $87^{\circ}30'$, à calha de piso do pátio. A calha de piso, por sua vez, recebe ainda a contribuição da água de lavagem de piso do pátio e refeitório e as águas pluviais da cobertura da passarela, no caso do projeto tipo B. A partir da calha de piso, um condutor horizontal encaminha as águas pluviais para a rede externa aos blocos.

A segunda forma de captação das águas pluviais, quando as águas das coberturas caem em direção aos solários e demais áreas externas aos blocos, não possui calha de captação. Nesse caso, a queda da água é livre, seja sobre a pavimentação dos solários, seja sobre a área gramada.

Alguns pontos do projeto foram exceção a esse conceito. No bloco de Serviços foi prevista uma calha de piso com grelha sob a queda de águas pluviais da cobertura. Ainda no bloco de serviços, sob a queda d'água dos rincões da cobertura, foi previsto, de um lado, um condutor vertical que encaminha as águas a uma caixa de inspeção, e, do outro lado, uma caixa de brita que coleta a água em queda livre. A última exceção se dá no bloco de Administração, em função da fachada principal da creche. Nesse caso, a arquitetura previu calhas de cobertura, cujos condutores verticais se encontram embutidos no pórtico de entrada da escola.

As águas de escoamento superficial são coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação na planta baixa deste projeto. Dessas caixas saem condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais tem como base o projeto de arquitetura e compreende:

- **Calha de beiral em PVC** – para a coleta das águas pluviais provenientes de parte da cobertura do pátio.
- **Calha de cobertura em concreto** – 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 situadas no terreno.
- **Ralos hemisféricos (RH)** – ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais.
- **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 40x40 cm.
- **Caixa de inspeção (CI)** – para inspeção da rede. Deverá ter dimensões de 60x60 cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60 cm tipo leve, removível.



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



- **Poço de visita (PV)** – para inspeção da rede. Deverá ter dimensões de 110x110 cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60 cm, com tampa de ferro fundido de 60 cm 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.



INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS - 7

A instalação predial de esgotos sanitários foi projetada segundo o Sistema DUAL, ou seja, instalações de esgotos primário e secundário separadas por um desconector, conforme prescrições da NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e execução.

Todas as caixas de inspeção foram localizadas no térreo, em área externa aos blocos, e fora das projeções de solários e pátios. O sistema predial de esgotos sanitários da edificação compreende um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores, destinados a coletar e transportar os esgotos sanitários, garantindo o encaminhamento dos gases para a atmosfera e evitando a fuga dos mesmos para os ambientes sanitários.

Esse sistema é dividido em dois subsistemas:

1. SUBSISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE

Conjunto de aparelhos sanitários, tubulações, acessórios e desconectores destinados a captar o esgoto sanitário e conduzi-lo a um destino adequado. Esse subsistema foi projetado de forma que as tubulações não passem por estruturas de concreto (vigas baldrame), e sim desviem por baixo das mesmas.

2. SUBSISTEMA DE VENTILAÇÃO

O subsistema de ventilação consiste no conjunto de tubulações ou dispositivos destinados a encaminhar os gases para a atmosfera e evitar a fuga dos mesmos para os ambientes sanitários, bem como evitar o rompimento dos fechos hídricos dos desconectores. Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30 cm acima do nível do telhado.

3. SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE DESTINAÇÃO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região da creche, 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 e sumidouro a serem construídos conforme O padrão FNDE/MEC disponibilizado no Caderno de Componentes onde são apresentados os desenhos e componentes desse sistema.

O dimensionamento dessas utilidades foi feito considerando uma população de projeto de 200 pessoas e as diretrizes das NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.





INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL - 8

A instalação predial de gás combustível foi projetada, conforme prescrições da NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP e NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução, para atender cozinha e lactário.

O projeto da escola prevê um fogão de 4 bocas com forno para o lactário e um fogão de 6 bocas com forno para a cozinha. Foram considerados os consumos equivalentes a queimadores duplos e fogões semi-industriais para cálculo da demanda.

O sistema de Gás Combustível compreende um conjunto de aparelhos, tubulações e acessórios, destinados a coletar e transportar o gás combustível, garantindo o encaminhamento do mesmo para seu destino. Tal sistema é composto por dois cilindros de 45 kg de GLP além da rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios, conforme especificações do projeto.

1. SOLUÇÃO DE ABASTECIMENTO POR BOTIJÕES

Nos municípios em que não houver disponibilidade de fornecimento de botijões P-45 de GLP, deverá ser implementado um sistema simples, no qual ficam 2 botijões convencionais, P-13, instalados sob a bancada do refeitório. Nessa configuração, o fogão da cozinha ficará ligado diretamente a um botijão, enquanto o fogão do lactário ficará ligado a outro botijão através de uma tubulação embutida conforme projeto básico apresentado no Anexo B. É importante salientar que, nessa situação, a reserva de GLP da creche deve ser limitada a 39 kg, o que equivale aos dois botijões em uso e um único de reserva.



COMBATE A INCÊNDIO - 9

De acordo com o projeto de arquitetura, a escola de educação infantil compreende quatro blocos de um pavimento, com área total de aproximadamente 1118,00 m² e capacidade para atender a 112 crianças.

A classificação de risco para essa edificação, de acordo com a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país, é de risco leve, que compreende edificações cujas classes de ocupação, na Tarifa de Seguros Incêndio do Brasil, sejam 1 e 2 (escolas, residências e escritórios).

Como regra geral, são exigidos para a edificação os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

O sistema de proteção por hidrantes é exigido, em alguns estados, para edificações escolares cuja área total exceda 750,00 m². No entanto, apesar de a escola do projeto tipo B possuir área total superior a esse valor, os blocos da edificação são isolados, pois somente têm entre si continuidade através de passagens cobertas e pátio para pedestres e cargas leves em nível térreo. Dessa forma, o projeto de instalações de prevenção e combate a incêndio do qual esse memorial técnico faz parte não contempla a implantação de sistema de hidrantes.

Nos estados em que a legislação do Corpo de Bombeiros engloba o sistema de hidrantes como exigência para a edificação, caberá ao proprietário justificar ao Corpo de Bombeiros local a não implantação desse sistema pelas causas supracitadas. O procedimento de justificativa e/ou adequação do projeto deve ser verificado junto ao Corpo de Bombeiros local, quando da aprovação do projeto.

1. EXTINTORES PORTÁTEIS

Para todas as áreas da edificação os extintores serão do tipo Pó Químico Seco – PQS, classe de fogo A-B-C. A locação e instalação desses extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

2. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

As sinalizações estão localizadas para auxílio no plano de fuga, orientação e advertência dos usuários da edificação e estão indicadas nas pranchas do projeto.

3. 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 nas pranchas do projeto.

4. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no Projeto de SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas).



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 10

Esta proposta parte da concepção de um projeto eficiente do ponto de vista energético, utilizando iluminação moderna e eficiente, atendendo aos índices luminotécnicos normatizados, garantindo conforto visual aos trabalhos a serem executados.

Os desenhos do projeto definem o arranjo geral de distribuição de luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Os elementos foram, sempre que possível, centralizados ou alinhados com as estruturas. Os pontos de força estão especificados em função das características das cargas a serem atendidas e dimensionados conforme projeto.

Os circuitos a serem instalados seguirão aos pontos de consumo por eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais e equipamentos especificados são de qualidade superior, de empresas com presença sólida no mercado, com produtos de linha, de forma a garantir a longevidade das instalações, peças de reposição e facilidade de manutenção sem, no entanto, elevar significativamente os custos.

O projeto considera o atendimento à edificação em baixa tensão, conforme a tensão nominal operada pela concessionária local (127V_1Φ/220V_3Φ ou 220V_1Φ/380V_3Φ, 60Hz). Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão (QGBT) até a subestação em poste. Caso a distância entre o trafo e o QGBT seja maior do que a referida acima, os alimentadores deverão ser redimensionados.

As instalações elétricas dos blocos da Escola (Creche1, Creche2, Creche3, Pré-escola, Multiuso, Administração e Serviços) foram projetadas de forma independente, permitindo uma maior flexibilidade na construção, operação e manutenção dos mesmos.

Cada bloco possui um quadro de distribuição próprio onde estão abrigados todos os disjuntores dos circuitos elétricos que atendem aos ambientes do respectivo bloco. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco multiuso, 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. Caso haja um reposicionamento dos blocos no terreno será necessário o redimensionamento dos mesmos.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água tem origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas 1 (QD-IT1) devido à proximidade do mesmo com o bloco da creche 1. A iluminação externa do Castelo d'água foi projetada a fim de atender a uma iluminância necessária à execução de serviços de manutenção caso se façam necessários no período noturno.

Devido à presença de crianças pequenas em todos os ambientes da edificação, não foram utilizadas tomadas baixas no projeto a fim de evitar acidentes de choque elétrico. Por motivo de segurança, adotou-se o uso de dispositivos diferenciais residuais (DDR's) de alta sensibilidade em todos os circuitos de tomadas, além dos pontos de tomadas das áreas molhadas.

Todas as tomadas destinadas à ligação de computadores foram distribuídas em circuitos exclusivos a fim de evitar as interferências causadas por motores e demais



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



aparelhos ligados nas tomadas de uso geral, garantindo assim uma energia elétrica estável e com a qualidade necessária a equipamentos eletrônicos sensíveis.

Com base nos princípios que norteiam a eficiência energética, as luminárias especificadas no projeto utilizam lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e à vapor metálico e reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

Os comandos das luminárias foram definidos de forma a proporcionar um acionamento por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes.

Dessa forma pode-se aproveitar a iluminação natural ao longo do dia e acionar apenas as seções que se fizerem necessárias, incentivando o uso racional da energia.



CABEAMENTO ESTRUTURADO - 11

Para satisfazer as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para o edifício, o projeto de instalações de Cabeamento Estruturado prevê um total de 41 tomadas RJ-45, já inclusos os pontos destinados a telefones, e previsão de 1 tomada para ponto de acesso (AP-Access Point) para rede local sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network). As tomadas estão distribuídas nos ambientes de acordo com a tabela abaixo:

Estações de trabalho (quantidade)		
Ambiente	Repetições	Quantidade de Tomadas RJ-45 (Dados + Voz)
Leitura ¹	1	8
Laboratório de informática	1	14
Sala de reunião de professores	1	5
Diretoria	1	2
Secretaria, Orientação	1	8
Recepção	1	2
Pátio ¹	1	2
Total		41

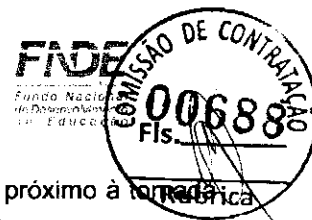
Obs.: *Haverá uma caixa de reserva nesse ambiente para uma tomada coaxial de antena de TV conforme especificado em planta baixa.

Para o dimensionamento de necessidades de tráfego de dados no edifício, como não houve especificação do solicitante, foram utilizadas premissas históricas e estatísticas. Em um estudo de pior caso, foi considerado que todos os pontos sejam usados simultaneamente para computadores, e operando a uma taxa média de tráfego de 50 kbps. A infra estrutura de rede foi projetada para as necessidades do edifício, de acordo com o número de pontos por ambiente. Abaixo temos a distribuição de tráfego para cada "rack":

1. ACCESS POINT OPCIONAL

Fica a critério do contratante 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, 54 MBps. 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.



Sugere-se que o AP seja instalado na parede da sala de reuniões próximo à tomada RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe na prancha).

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.

2. LIGAÇÕES DE REDE

Uma vez instalada a infra-estrutura (Cabeamento Estruturado), fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede (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.

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. Deve 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.

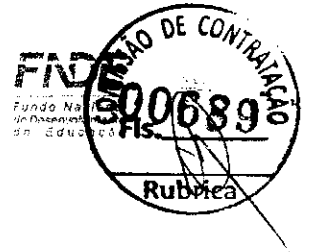
4. SEGURANÇA DA REDE

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.

5. 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 a 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.



AR CONDICIONADO - 12

O projeto de climatização ativa para as instalações do FNDE-Proinfância justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de conforto em locais específicos, as quais não alcançadas apenas por ventilação natural.

Dentre as alternativas tecnológicas para a climatização, no presente projeto, considerando-se as limitações orçamentárias e as dificuldades logísticas de aquisição de certos componentes, optou-se pela utilização soluções simples e de baixo custo. Tais soluções foram aplicadas da seguinte forma:

- Sala de informática, sala de reunião de professores e sala de diretoria: adoção de equipamentos simples de janela;
- Demais locais: adoção de ventiladores de teto.

1. SALA DE INFORMÁTICA

Na sala de informática, a fim de atender a premissa econômica do projeto, sem negligenciar a necessidade de coerência com os cálculos de carga térmica do ambiente, foi adotada a solução de condicionamento do ar por meio de aparelho de janela, devidamente instalado e equipado com chave de exaustão.

Para garantir a eficiência de toda e renovação de ar faz-se necessário o funcionamento do equipamento sempre com a chave de exaustão aberta, permitindo desta forma que o ar no local possa ser renovado com a exaustão do ar viciado.

Por questões de segurança, a abertura de montagem do aparelho deverá dispor de uma gaiola de ferro chumbada às paredes, com dimensões que permitam a instalação adequada do aparelho (vide detalhes em prancha).

Na sala de informática em especial, a fixação da grade de segurança terá três pares de apoios: os apoios direito e esquerdo superior que serão "orelhas" de chapa 3 mm ou similar soldadas na gaiola e aparafusadas na esquadria chegando até a alvenaria; os apoios direito e esquerdo inferiores feitos através de encurvamento lateral da esquadria da grade e posterior chumbamento da mesma à parede; por fim, os apoios direito e esquerdo em "mãos francesas" que deverão contar com encurvamento da extremidade chumbada à parede (vide prancha de detalhes).

O aparelho deverá ser alocado em um caixilho de madeira devidamente confeccionado, em obediência às normas do fabricante e respeito à inclinação aproximada especificada (2 a 5 graus - vide detalhes em prancha).

Na sala de computadores em especial, como o aparelho será alocado em esquadria, o caixilho contará com quatro pontos de apoio: direito e esquerdo superiores, sendo estes barras metálicas do mesmo material da grade contando com "orelhas de chapa" 3 mm ou similar soldadas às extremidades para aparafusamento no caixilho e na esquadria (bucha e parafuso neste caso), chegando até a alvenaria; direito e esquerdo inferiores que serão parafusos (parafuso e bucha) atravessando a esquadria e chegando até a alvenaria.

Os espaços (folgas) existentes entre o caixilho do aparelho e as esquadrias da janela onde o mesmo será instalado devem ser preenchidos com material isolante, de forma a permitir o mínimo possível de passagem de ar ou transferência de calor.

No caso especial da sala de informática, onde o aparelho será instalado em uma esquadria de janela, a grade de segurança deverá ser confeccionada de forma que ofereça também suporte mecânico à parte posterior do aparelho para que não seja



transmitido qualquer esforço da parte superior do caixilho ao isolamento ou à parte superior da esquadria.

Recomenda-se que a parte do aparelho interior ao ambiente seja contornada por moldura de madeira ou material similar, a fim de auxiliar na vedação do ambiente.

A condução do dreno de condensado deverá de forma simples ser composta em tubulação por mangueira de PVC flexível presa à conexão do aparelho por abraçadeira simples e posteriormente por meio de conector de PVC e adesivo epóxi ou similar, deverá seguir dentro da parede e passará a ser subterrânea de forma a desaguar em gramado.

2. SALA DE REUNIÃO DE PROFESSORES E DIRETORIA

Todas as observações citadas acima para instalação do aparelho da sala de informática devem ser seguidas da mesma forma para a sala de reunião de professores e diretoria, excetuando-se o fato que nestes ambientes aqui citados, os aparelhos serão alocados em caixilho chumbado à parede, ao invés de serem alocados em esquadria de janela.

Os aparelhos deverão ser alocados em um caixilho de madeira devidamente confeccionado, em obediência às normas do fabricante e respeito à inclinação aproximada (de dois a cinco graus vide detalhe em prancha) especificada.

As gaiolas de segurança anti-furto serão confeccionadas de forma semelhante à sala de informática, com o diferencial de que os pontos de fixação superior e inferior deverão ser feitos da mesma forma: através do encurvamento da barra metálica e posterior chumbamento à parede (ver prancha de detalhes). As dimensões da gaiola da sala de professores e da diretoria serão diferentes, uma vez que os aparelhos possuem dimensões diferentes.

Os caixilhos deverão ser confeccionados com base nas medidas exatas dos gabinetes dos aparelhos, sendo posteriormente chumbados à parede por meio de massa, de forma a oferecer tanto função de apoio mecânico ao aparelho, como função de vedação ao ambiente. Nestes ambientes em especial, os aparelhos contam com vaga própria pré-dimensionada.

A fixação dos caixilhos destes dois ambientes será feito por meio de "alças" de aço chapa 4 mm ou similar aparafusadas no caixilho (sendo duas na parte superior e duas na parte inferior, conforme especificado em prancha de detalhes e planta baixa) chumbadas à parede.

A drenagem de condensado na sala de reunião de professores deverá ser feita da mesma forma que na sala de informática. Na sala de diretoria, o dreno deverá possuir duas etapas de tubulação: a primeira, feita de PVC flexível saindo do aparelho, presa por abraçadeira simples e a segunda unida à primeira por meio de conector de PVC e adesivo epóxi ou similar, deverá seguir dentro da parede e passará a ser subterrânea, seguindo horizontalmente até encontrar a calha de águas pluviais localizada no pátio principal.



VENTILAÇÃO MECÂNICA - 13

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço do FNDE-Proinfância 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.

Dentre as alternativas tecnológicas para a exaustão de ar no presente projeto, a solução escolhida foi exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução é adotada para os dois pontos onde se faz necessário instalações de exaustão, são eles:

- Cozinha principal;
- Lactário;

1. COZINHA PRINCIPAL

Na cozinha principal o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre um fogão de seis saídas e, portanto, maior necessidade de uma exaustão eficiente. Neste ponto será alocado um captador simples de exaustão tipo coifa "ilha" com descarga ascendente e centralizada, dimensões de 60 cm por 90 cm e sem equipamento de ventilação acoplado. O equipamento de captação deverá essencialmente contar com filtro simples, conforme especificado pela contratada.

O captador de exaustão será centralizado e posicionado de forma a ter a maior aresta no mesmo sentido que a maior aresta do fogão e possuirá altura em relação ao piso de um metro a mais que a altura de topo do fogão.

O ar aspirado pelo captador será encaminhado ao meio externo por meio de uma rede de dutos circular com diâmetro inicial de 19,5 cm iniciada no topo do captador que seguirá verticalmente atravessando a laje (em ponto previsto de forma a não coincidir com qualquer viga estrutural), onde por meio de um conector de curva seguido de um alargador de seção passará a ser horizontal e ter diâmetro de 40 cm.

No ponto acima do panelário, onde a rede passará a ser ascendente novamente, será alocado o equipamento de ventilação axial que forçará a exaustão, logo acima da conexão de curva horizontal-vertical, a fim de facilitar eventual manutenção, sem expor o equipamento ao meio externo ou à fachada do prédio.

O acionamento dos exaustores será comandado por interruptor simples posicionado próximo ao panelário, encontrando-se melhor detalhado na prancha de instalações elétricas.

O ar será descarregado ao meio externo por meio de uma boca de saída com tela de proteção posicionada logo após a conexão de curva vertical-horizontal e conforme especificado em prancha.

2. LACTÁRIO

No lactário, o ponto de necessidade da exaustão encontra-se sobre um fogão simples de quatro saídas. Neste ponto, o captador utilizado para exaustão será, da mesma forma que na cozinha, do tipo coifa com descarga ascendente lateralizada, conforme consta na prancha, dimensões de 60 cm por 60 cm, da mesma forma que na cozinha, sem equipamento de ventilação acoplado diretamente ao captador e provido de filtro simples, também conforme especificado pela contratada.





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



O captador será, da mesma forma que na cozinha, posicionado a um metro da altura de topo do fogão e será centralizado com o mesmo (vide prancha), porém a saída lateralizada da rede de dutos (vide prancha) se dá pelo fato de que a localização do centro do fogão está sobre uma viga estrutural, sendo portanto esta solução adequada para que não haja a necessidade de maiores alterações no projeto estrutural.

O ar aspirado pelo captador será, da mesma forma que na cozinha, encaminhado ao meio externo por meio de uma rede de dutos circular de diâmetro inicial 19,5 cm iniciada no topo do captador em local previsto para acoplamento. O duto seguirá verticalmente atravessando a laje, onde por meio de um conector de curva seguido de um alargador de seção, passará a ser horizontal com diâmetro de 40 cm.

A rede passará a ser ascendente novamente acima do panelário, onde será alocado o equipamento de ventilação axial que forçará a exaustão, logo acima da conexão de curva horizontal-vertical, a fim de facilitar eventual manutenção, sem expor o equipamento ao meio externo ou à fachada do prédio.

As observações para a saída do ar no duto seguem as notas de prancha e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo. A saída deve possuir uma tela de proteção, uma parte de cobertura para proteção da água da chuva e não deve ser obstruída.



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



CADERNO DE ENCARGOS - ANEXO I



ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS IMPLANTAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL

ANEXO I

Revisão 01 - Outubro/2008



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



INDICE

1 – ARQUITETURA.....	03
2 – AR CONDICIONADO.....	10
3 – ÁGUA FRIA.....	38
4 – ÁGUAS PLUVIAIS.....	21
5 – CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	24
6 – ESGOTO SANITÁRIO.....	28
7 – ELÉTRICA 110w.....	32
8 – ELÉTRICA 220w.....	40
9 – GÁS COMBUSTÍVEL.....	47
10 – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.....	49
11 – ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	51
12 – INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES.....	53



ARQUITETURA - I

1. VEDAÇÕES

1.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

- Tipo: 19x19x10
- Aplicação: Todas as paredes internas e externas

1.2. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS DE CONCRETO

- Tipo: Concreto 15x15x10
- Aplicação:
 - Fechamento da área de serviço.
 - Muretas divisórias dos solários h = 110
 - Muros internos de fechamento h = 210
 - Local:
 - o Entre os blocos Administração e Creche I
 - o Entre os blocos Creche I e Creche II
 - o Entre os blocos Administração e Multiuso
 - o Fachada Administração parede de entrada (pode ser substituído por tijolo de vidro ventilado nas regiões frias)
 - Especificação: bloco quadrado 10X10
 - Acabamento: pintura acrílica cor indicada no quadro de cores
 - Elementos componentes: base pilaretes e testeira superior em concreto aparente

1.3. DIVISÓRIA REVESTIDA DE LAMINADO MELAMÍNICO

- Tipo: Estrutura em alumínio anodizado
- Cor do laminado: ovo
- Aplicação:
 - Área de repouso Creche I, Creche II e Creche III
 - Elementos componentes:
 - o Porta de abrir em laminado melamínico ovo
 - o Perfis de alumínio pintura branca
 - o Base em perfil "u" em alumínio pintura branca
 - o Vidro conforme indicação de projeto
 - o Barras horizontais de proteção

1.4. DIVISÓRIA DE GRANITO

- Cor: cinza andorinha
- Aplicação:
 - Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços
 - Elementos componentes:
 - o Porta em madeira revestida com laminado melamínico
 - o Dobradiça cromada para portas de Box
 - o Fechadura cromado (livre ocupado)



- Fixação:
 - Embutida horizontalmente no piso (1 cm)
 - Embutida verticalmente na parede (2 cm)
 - Serão fornecidas e instaladas nos sanitários, divisórias em granito cinza andorinha, conforme indicadas nos desenhos na espessura de 30 mm e com polimento em todas as suas faces expostas.
 - A fixação das divisórias será através de engaste nas alvenarias e no piso e através de ferragens cromadas (duas por encontro) entre as peças de granito. Ver projeto de arquitetura pranchas AR 09/12.

1.5. DIVISÓRIA DE TELA METÁLICA

- Aplicação: -
 - o Entre o bloco da administração e serviços
 - o Entre bloco de serviços e creche I
 - o Entre administração e multiuso
- Serão executadas divisórias metálicas com estrutura e quadro em metalon 90x40 com fechamento em tela artística 5x5 fio 12.

2. ESQUADRIAS

Todas as esquadrias a serem fornecidas e instaladas deverão ser executadas conforme os mapas e detalhes constantes nas pranchas do projeto de arquitetura AR 12/12

1.1. PORTA DE MADEIRA COMPENSADA

As portas serão executadas em madeira compensada de 36mm, enchimento tipo colméia rígida de compensado, com estrutura central sarrafeada. Revestidas com pintura esmalte nas duas faces nas cores indicadas em projeto.

- PM 02 080 x 210 01 folha de abrir
- PM 03 080 x 210 01 folha de abrir com proteção metálica na parte inferior e barra auxiliar
- PM 07 080 x 210 01 folha de abrir com visor e proteção metálica na parte inferior e barra auxiliar

1.2. PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA

- Aplicação: Nas portas das despensas da cozinha
- PM08 080 x 210 01 folha de abrir com veneziana e tela na parte inferior

1.3. BATENTES E GUARNIÇÕES DE MADEIRA

- Aplicação: Em todas as portas de madeira

1.4. CAIXILHO FIXO DE MADEIRA COM TELA MOSQUETEIRA DE NYLON

- Aplicação: Janelas da cozinha, lactário

1.5. PORTA DE VIDRO TEMPERADO

- Aplicação: No bloco da Administração
 - o Entrada principal
 - o Entrada do pátio

1.6. FECHADURAS PARA PORTA DE MADEIRA



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação



Todas as ferragens para as esquadrias, tais como: fechaduras, dobradiças, fechos, ferrolhos, maçanetas, puxadores e espelhos, serão de 1ª qualidade, acabamento cromado.

As fechaduras das portas externas (de maior segurança) serão de cilindro reforçado e as das internas (de segurança normal) serão de cilindro do tipo comum.

Deverão ser instaladas as seguintes fechaduras:

Para as Portas de Madeira

- Fechadura "LaFonte" ref. 555, TK/55 (cilindro) ou equivalente

Para as Portas de Vidro

- Fechadura específica do fornecedor da porta de vidro

1.7. TARJETAS

Para as Portas de Box

- Tarjeta "LaFonte" ref. 1422 ou equivalente

1.8. MAÇANETAS

As maçanetas das portas, exceto quando indicadas no projeto de arquitetura, serão localizadas a 1,10 m do piso acabado.

As portas dos boxes dispensam maçanetas.

As portas dos boxes dos sanitários infantis não terão fechadura

As portas externas, as portas internas e portas dos sanitários, receberão um par de maçanetas "LaFonte" ref. 234 ou equivalente.

Para portas de vidro temperado: maçaneta específica do fornecedor da porta de vidro.

1.9. ROSETAS

Todas as portas receberão um par de rosetas "LaFonte" ref. 200R ou equivalente.

1.10. PUXADORES

Receberão puxadores especiais as portas PM03, em conformidade com a NBR 9050 Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência. Receberão puxador dos dois lados (interno e externo). Estes puxadores serão de barra metálica de diâmetro 3,5 cm instalados na posição horizontal. Estes mesmos puxadores deverão ser aplicados nas paredes das instalações sanitárias (como "barras") para portadores de necessidades especiais atendendo a mesma NBR, em seu sub-item de instalações sanitárias.

1.11. DOBRADIÇAS

Todas as dobradiças deverão ser de 1ª qualidade e resistentes à oxidação.

Serão empregadas sempre três dobradiças nas portas de ferro e de madeira da "LaFonte" ref. 95 ou equivalente.

Serão empregadas sempre duas dobradiças nas portas de box da "LaFonte" ref. 521 ou equivalente.

1.12. MOLAS

Serão empregadas molas do tipo hidráulica de retorno automático à posição de fechada, com material de 1ª qualidade e resistente à corrosão, da marca Blindex ou equivalente, nas portas da cozinha e lactário.



1.13. FECHOS E TRINCOS

Para as portas de madeira serão usados trincos chatos de embutir tipo alavanca ref. FC-3170 da "Ferragens Brasil" ou equivalente

3. VIDROS

2.1. VIDRO LISO COMUM

Em todas as esquadrias acima de um metro do piso, (exceto banheiros) serão aplicados vidros comuns lisos transparentes de 6 mm de espessura.

2.2. VIDRO IMPRESSO

Serão utilizados vidros martelados 4 mm nas esquadrias dos banheiros

2.3. VIDRO TEMPERADO LISO

Serão utilizados vidros temperados lisos transparentes de 10 mm:

- Aplicação:
 - Nas esquadrias em que o vidro estiver abaixo de 1,0m do piso.
 - Na esquadria de fechamento do pátio coberto (utilizadas somente em regiões frias)

2.4. ESPELHO DE VIDRO

Serão utilizados espelhos de vidro sobre os lavatórios dos sanitários PNE, presos em molduras de inox que deverão ser pendurados na parede com inclinação de 10°. Veja prancha AR 09/12

Nos demais sanitários serão utilizados espelhos de vidro colados na parede sobre os lavatórios.

Em todas as salas de atividades das Creches I, II e III serão utilizados espelhos de vidro colados na parede ou sobre às divisórias. Indicadas em planta AR 03/12

4. COBERTURA

4.1. TELHAS DE BARRO

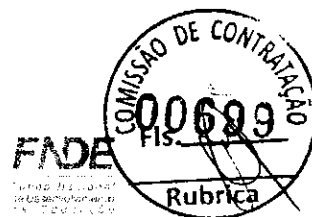
- Tipo: Colonial
- Aplicação:
 - Cobertura de toda a edificação.
 - Serão aplicadas telhas de barro cozidas de primeira qualidade sobre ripões de madeira ou metálicos fixados em estrutura de concreto.

4.2. TELHAS DE VIDRO

- Tipo: Colonial
- Aplicação:
 - Pátio coberto
 - Serão aplicadas telhas de vidro tipo colonial em 5% da área coberta do pátio central. (ver planta AR 07/12)

4.3. PEÇAS COMPLEMENTARES DE APOIO

- Tipo: Ripão de madeira ou metálico



- Aplicação:
 - Serão aplicados ripões de madeira sobre estrutura de concreto para apoio das telhas em toda edificação

5. REVESTIMENTO DE PISO

5.1. PISOS CIMENTADOS (CONCRETO DESEMPENADO)

- Aplicação:
 - Calçada frontal do bloco de administração
 - Calçada do bloco multiuso
 - Palco do anfiteatro

5.2. PISOS CERÂMICOS

- Aplicação:
 - Bloco de serviços

Em todo o bloco de serviços indicado no projeto AR 11/12 como cerâmica, o piso será revestido em cerâmica 20x20 branco gelo PEI 05, com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência de forma a garantir o espaçamento regular entre as peças de cerâmica. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência. Utilizar soleira em granito cinza andorinha polido 2 cm de espessura em todas as passagens de portas.

5.3. PISO DE GRANITINA

- Aplicação:
 - Bloco administração
 - Blocos pedagógicos
 - Pátio coberto
 - Solários

O revestimento de piso das áreas internas, onde indicado no projeto de arquitetura como granitina, será em granitina polida cor cinza em cimento comum, (areia branca e pedriscos de dolomita mista) (75% cimento branco e 25% cimento comum, areia branca e pedriscos de dolomita branca), 17 mm de espessura acabada, em placas de 100 x 100 cm, com junta plástica na cor cinza.

Nos locais indicados na prancha AR 11/12, serão executados desenhos no piso do pátio coberto e no hall dos sanitários

5.4. BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

- Aplicação:
 - Estacionamento
 - Anfiteatro(fundo e entorno)
 - Área de serviço externa

5.5. CONTRAPISO E REGULARIZAÇÃO DA BASE

Sob todos os pisos internos e externos será executado contrapiso regularizado em concreto, Fck mínimo= 150 Kg/cm², espessura de 7cm, sobre lastro de brita e terreno fortemente apiloado



Para assentamento de pisos de acabamento deverá ser executada uma argamassa de regularização de cimento e areia traço 1:3, com adição de Sika 1 ou equivalente

6. REVESTIMENTO DE PAREDES

6.1. CHAPISCO

Todas as paredes de alvenaria deverão ser previamente chapiscadas, traço 1:3 (três partes de areia para uma de cimento).

6.2. REBOCO/EMBOÇO

Em todas as paredes de alvenaria deverá ser aplicado emboço ou reboco paulista, dependendo do revestimento a ser aplicado, com massa de areia lavada e vedalit, sobre chapisco.

6.3. CERÂMICA 10X10 COLORIDA

- Aplicação:

- Platibandas
- Bases das paredes externas até 50 cm acima do piso
- Faixa superior dos sanitários
- Pórticos
- Volume da fachada de serviços
- Base do banco da recepção na administração.

Assentamento com argamassa industrial para áreas externas rejunte industrial - indicado para áreas externas - cor branca

6.4. CERÂMICA 20X20 cor branco gelo rejunte branco gelo

- Aplicação 1:

- cozinha, lactário, lavanderia, passadoria, rouparia, DML, depósito, perecíveis, circulação de serviços.
- Colocação: do piso ao teto com rejunte epóxi

- Aplicação 2:

- vestiários de serviços, sanitários da administração, área de banho creche I e II, área alimentação, sanitários infantis do bloco multiuso, sanitários PNE;
- Colocação: até 1,70 do piso com rejunte quartzolit branco gelo

- Aplicação 3:

- Paredes internas áreas secas
- Colocação: até 1,10 do piso com rejunte quartzolit branco gelo

7. PINTURAS

7.1. MASSA CORRIDA PVA

- Aplicação-

Todos os tetos e paredes das áreas secas receberão camada massa PVA corrida sobre o reboco, para regularização da superfície e que deverá ser adequadamente lixada para receber a pintura final.

7.2. PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA



Todos os elementos metálicos constituídos por chapas, barras de ferro ou aço serão pintados com fundo anticorrosivo a base de cromato de zinco da Suvinil ou equivalente de acordo com as especificações do modelo referência. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

7.3. PINTURA COM TINTA A BASE DE ESMALTE

• Aplicação-

- Ferro – nos portões de ferro;
- Galvanizados – telas metálicas, barras de apoio e guarda-corpo

Todas as peças metálicas- esquadrias, elementos metálicos do castelo d'água- e de madeiras, deverão receber pintura esmalte sintético na cor indicada no projeto de arquitetura.

7.4. PINTURA COM TINTA A BASE DE LÁTEX

• Aplicação: -Tetos – cor branco neve;

- Faixa superior das paredes externas acima dos frisos nas áreas secas

7.5. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA

• Aplicação: - Paredes externas e internas;

- Paredes internas acima da cerâmica...;
- Paredes internas áreas secas abaixo 1,10m;
- Madeiras: portas, portais e alizares.

Todas as paredes internas das áreas molhadas após chapiscadas e rebocadas, receberão massa PVA e posterior pintura acrílica na cor indicasa no AR 02/11 da Coral ou equivalente.

7.6. VERNIZES

• Aplicação: Todos os frisos em madeira das paredes internas

- Receberão como acabamento uma demão de verniz acetinado incolor.

7.7. PINTURA COM RESINA ACRÍLICA

• Aplicação:

Toda superfície de concreto armado aparente e argamassa armada aparente receberão pintura com selador acrílico marca Hidronorth ou equivalente com posterior aplicação de resina acrílica incolor marca Hidronorth ou equivalente seguindo as especificações do modelo referência. Devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as mesmas especificações.

8. IMPERMEABILIZAÇÕES

• Aplicação:

- Baldrame;
- Calhas;
- Rufos;
- Canaleta do piso;
- Piso e parede do Box;



- 8.1. **MULTIMEMBRANAS ASFÁLTICAS**
Para impermeabilização do castelo d'água deverá ser aplicada manta asfáltica aluminizada 4 mm de espessura marca Torodin ou equivalente
- 8.2. **ARGAMASSA COM ADIÇÃO DE HIDRÓFUGO**
Sobre todo o contrapiso de concreto será aplicada argamassa de regularização com adição de produto hidrófugo, tipo SIKA 1 ou equivalente na proporção recomendada pelo modelo referência.
Todas as paredes das áreas molhadas serão previamente impermeabilizada com adição do mesmo produto hidrófugo na argamassa de revestimento.
- 8.3. **EMULSÕES HIDROASFÁLTICAS**
Todas as cintas e blocos de concreto armado, paredes externas do reservatório inferior receberão tratamento impermeabilizante com duas demãos de emulsão asfáltica tipo VIAKOTE da VIAPOL ou equivalente nas faces laterais e superior de cada peça.
- 8.4. **ARGAMASSA POLIMÉRICA**
Todas as paredes, pisos e tetos internos do reservatório inferior e superior deverão receber pintura com Sika Top 107 ou equivalente.
9. **ACABAMENTOS E ARREMATES**
- 9.1. **RUFOS**
Serão fornecidos e instalados rufos e contrarufos em chapa galvanizada #16 conforme indicado no projeto de arquitetura.
- 9.2. **CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS**
Todas as calhas de águas pluviais serão executadas em concreto armado e deverão ter caimento de 2% em direção dos coletores de águas pluviais.1
10. **EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS**
- 10.1. **GUARDA-CORPO**
Na escada marinho do castelo d'água será executado guarda-corpo em ferro galvanizado em tubo 2 1/2", 1" e 2". Ver projeto de arquitetura pranchas AR 10/12
- 10.2. **ALÇAPÕES**
No castelo d'água serão executados alçapões metálicos em chapa # 16 .
- 10.3. **ESCADAS DE FERRO**
Deverá ser executada uma escada de ferro tipo marinho na ligação do reservatório inferior/laje piso plataforma e reservatório superior/cobertura. As barras são de 1" pol e espaçadas formando os degraus de 30 em 30 cm. Conforme desenho prancha PE-AR 10/12



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura



- 10.4. **SOLEIRAS EM GRANITINA**
Niveladas com os pisos em todas as passagens de portas largura 15cm.
- 10.5. **RUFOS EM CONCRETO APARENTE** (Veja caderno de encargos)
- 10.6. **PINGADEIRAS** (Veja caderno de encargos)
- 10.7. **CALHAS** (Veja caderno de encargos + especificações do cálculo)
- Canaleta piso do pátio (Veja caderno de encargos + especificações do cálculo)
- 10.8. **ARREMATE DOS DEGRAUS DO ANFITEATRO**
Os degraus do anfiteatro serão executados em granitina.
- 10.9. **GUARDA-CORPO TUBO DE AÇO GALVANIZADO**
- Em todas as esquadrias que se iniciam a 50cm do piso;
- Em todos os espelhos das salas de atividade.
- 10.10. **ESCADAS DE FERRO** (Veja especificações prancha AR 10/12)
- Local: castelo d'água.
- 10.11. **GRANITO FAIXA 50 cm** cor cinza andorinha
• Aplicação:
paredes posteriores dos lavatórios e bebedouros infantis (veja AR 09/12)



AR CONDICIONADO – 2

1. GAIOLA ANTI-FURTO PARA APARELHO DE AR CONDICIONADO

- a. Tipo: Em aço ou pré fabricada seção quadrada 9/16" ou 15mm para ACJ 30 kBtu/h
Função: Proteção da abertura de montagem do aparelho
- b. Tipo: Em aço ou pré-fabricada seção quadrada 9/16" ou 15mm para ACJ 21 kBtu/h
Função: Proteção da abertura de montagem do aparelho
- c. Tipo: Em aço ou pré-fabricada seção quadrada 9/16" ou 15mm para ACJ 10 kBtu/h
Função: Proteção da abertura de montagem do aparelho

2. VENTILAÇÃO MECÂNICA

2.1. VENTILADOR MECÂNICO

Tipo: Ventilador de teto axial 130 W Com controle de velocidades
Modelo Referência: Tron ou equivalente
Função: Circulação e renovação do ar no ambiente

2.2. TUBULAÇÃO DE PVC FLEXÍVEL

Tipo: Mangueira de PVC flexível cristal, diâmetro 1/2"
Modelo Referência: Paganini ou equivalente
Aplicação: Linha de dreno.

2.3. TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO

Tipo: Tubo de PVC rígido, diâmetro 1/2" (ou equivalente).
Modelo Referência: Tigre ou equivalente
Aplicação: Linha de dreno.

2.4. CONECTOR DE JUNÇÃO SIMPLES

Tipo: Conector de junção simples para tubulação de diâmetro 1/2".
Modelo Referência: Tigre ou equivalente
Aplicação: Linha de dreno.

2.5. CONECTOR DE JUNÇÃO TIPO JOELHO

Tipo: Conector de junção tipo joelho 90° para tubulação de diâmetro 1/2".
Modelo Referência: Tigre ou equivalente
Aplicação: Linha de dreno.



ÁGUA FRIA – 3

1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

1.1. TUBO

Tipo: tubo PVC rígido soldável, classe 15, diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas redes internas e externas.

1.2. ADAPTADOR

Tipo: adaptador curto de PVC com bolsa e rosca, diâmetros 85x3", 50x1.1/2", 32x1" e 25x3/4".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na transição de tubos de PVC soldável para conexões roscáveis de registros e transição de sucção e recalque.

Tipo: adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetros 85x3", 50x1.1/2", 32x1" e 25x3/4".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas ligações dos tubos nos reservatórios.

1.3. BUCHA DE REDUÇÃO

Tipo: bucha de redução curta, PVC soldável, diâmetros 60x50, e 32x25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na redução de diâmetro de tubulações.

Tipo: bucha de redução longa, PVC soldável, diâmetros 85x60, 60x32, 60x25, 50x32 e 50x25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na redução de diâmetro de tubulações.

1.4. JOELHOS

Tipo: joelho 90° PVC soldável, diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na mudança de direção das tubulações.

Tipo: joelho 45° PVC soldável, diâmetros 50, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na mudança de direção das tubulações.

Tipo: joelho 90° PVC soldável, com bucha de latão, diâmetro 25x3/4".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na ligação de aparelhos.

Tipo: joelho de redução 90° PVC soldável, diâmetro 32x25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na mudança de direção com redução das tubulações.

Tipo: joelho de redução 90° PVC soldável c/ bucha de latão, diâmetro 25x1/2".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na ligação de aparelhos com mudança de direção das tubulações.



1.5. LUVAS

Tipo: luva de PVC soldável diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na união de tubulações.

Tipo: luva de redução de PVC soldável com rosca, diâmetro 25x1/2".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na ligação de aparelhos.

1.6. TÊ

Tipo: tê de 90° PVC soldável, diâmetros 85, 60, 50, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas derivações de tubulações.

Tipo: tê de redução 90° PVC soldável, diâmetros 85x60, 60x25, 50x25 e 32x25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas derivações de tubulações com redução de diâmetro.

Tipo: tê de redução 90° PVC soldável com rosca central, diâmetros 32x3/4" e 25x1/2".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas derivações de tubulações com ligação de aparelhos.

1.7. UNIÃO

Tipo: união de PVC soldável diâmetros 85, 50, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na união de tubulações próximas a bombas e registros do castelo.

1.8. PLUGUE

Tipo: plugue de PVC com rosca diâmetros 1.1/4", 3/4" e 1/2".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: fechamento dos terminais de tubulações até a instalação das peças de utilização.

2. APARELHOS E ACESSÓRIOS

2.1. LAVATÓRIO INDIVIDUAL

Tipo: lavatório com coluna suspensa, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: nos sanitários para portadores de necessidades especiais, lavatórios individuais do bloco de Serviços e lavatórios da Creche I.

Tipo: cuba de embutir oval grande, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: nos lavatórios dos sanitários do bloco de Administração.

Tipo: cuba de embutir redonda pequena, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: no lavatório do lactário e na recepção do bloco de Administração.

2.2. BACIA SIFONADA

Tipo: bacia com abertura frontal, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: sanitário para portadores de necessidades especiais.



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

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



Tipo: bacia infantil, cor branca.

Modelo referência: Celite ou equivalente.

Aplicação: sanitários infantis.

Tipo: bacia sem abertura frontal, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: sanitários para adultos e do bloco Administração.

Tipo: assento com abertura frontal, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: sanitário para portadores de necessidades especiais.

Tipo: assento infantil, cor branca.

Modelo referência: Celite (linha infantil) ou equivalente.

Aplicação: sanitários infantis.

Tipo: assento sem abertura frontal, cor branca.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: sanitários para adultos e do bloco Administração.

2.3. PIA

Tipo: cuba de aço inox 304, dimensões 62,5x50,5x30,0 cm, acabamento alto brilho.

Modelo referência: Tramontina ou equivalente.

Aplicação: na cozinha para pré-lavagem e lavagem de panelões.

Tipo: cuba de aço inox, retangular, dimensões 56x34x17cm, acabamento polido.

Modelo referência: Tramontina ou equivalente.

Aplicação: na cozinha, para manuseio de carnes e lavagem de pratos e nas salas de atividades das creches.

Tipo: cuba de aço inox, retangular, dimensões 40x34x17cm, acabamento polido.

Modelo referência: Tramontina ou equivalente.

Aplicação: na cozinha, para manuseio de verduras, preparo de sucos e no lactário.

2.4. TANQUE

Tipo: tanque duplo, dimensões 120x55cm, capacidade 27+30 litros, acabamento alto brilho.

Modelo referência: Tramontina ou equivalente.

Aplicação: na área da lavanderia.

2.5. TORNEIRA

Tipo: torneira de mesa, bica alta.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: nos sanitários para portadores de necessidades especiais, lavatórios individuais do bloco de Serviços e lavatórios da Creche I.

Tipo: torneira de parede.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: nos lavatórios dos sanitários adulto e infantil, blocos Serviços, Creche II e Multiuso.

Tipo: torneira de mesa, bica baixa.

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: nos lavatórios do bloco Administração e lactário.

Tipo: torneira elétrica, 5.500W. de parede

Modelo referência: Lorenzetti ou equivalente.

Aplicação: nas pias de lavagem de pratos e panelões da cozinha e na pia do lactário.



- Tipo:** torneira fria de parede, bica móvel.
Modelo referência: Deca ou equivalente.
Aplicação: na cozinha, para manuseio de carnes e verduras e pré-lavagem.
- Tipo:** torneira fria de mesa, bica móvel.
Modelo referência: Deca ou equivalente.
Aplicação: na cozinha para preparo de sucos e nas salas de atividades das creches.
- Tipo:** torneira para uso geral.
Modelo referência: Deca ou equivalente.
Aplicação: nos tanques e torneiras de lavagem.
- Tipo:** torneira para jardim/mangueira.
Modelo referência: Deca ou equivalente.
Aplicação: nos jardins, pátio e solários.
- 2.6. TORNEIRA DE BÓIA
- Tipo:** torneira de bóia, diâmetro 25 mm.
Modelo referência: Deca ou equivalente.
Aplicação: fechamento da tubulação de alimentação.
- 2.7. REGISTRO DE PRESSÃO
- Tipo:** registro de pressão para chuveiro, com canopla cromada, diâmetro 3/4".
Modelo referência: Deca, Docol ou equivalente.
Aplicação: fechamento e abertura do fluxo de água nos chuveiros.
- 2.8. REGISTRO DE GAVETA
- Tipo:** registro de gaveta bruto, diâmetros 3", 1.1/2", 1" e 3/4".
Modelo referência: Deca, Docol ou equivalente.
Aplicação: fechamento e abertura do fluxo de água.
- Tipo:** registro de gaveta com canopla cromada, diâmetros 1.1/2", 1" e 3/4".
Modelo referência: Deca, Docol ou equivalente.
Aplicação: fechamento e abertura do fluxo de água.
- 2.9. LIGAÇÃO FLEXÍVEL
- Tipo:** engate flexível metálico 1/2".
Modelo referência: Deca, Docol ou equivalente.
Aplicação: ligação das torneiras de lavatórios de mesa e dos bebedouros.
- Tipo:** engate flexível metálico 3/4".
Modelo referência: Deca, Docol ou equivalente.
Aplicação: ligação das torneiras de pias de mesa.
- 2.10. CHUVEIRO
- Tipo:** ducha elétrica com desviador, 5.500 W, cor branca.
Modelo referência: Cardal ou equivalente.
Aplicação: nos chuveiros para portadores de necessidades especiais, banheiras da Creche I e chuveiros da Creche II.
- Tipo:** ducha higiênica, diâmetro nominal 1/2".
Modelo referência: Deca ou equivalente.
Aplicação: nos sanitários para portadores de necessidades especiais.
- Tipo:** chuveiro elétrico, potência 5.500 W, acabamento cromado.
Modelo referência: Lorenzetti ou equivalente.
Aplicação: nos chuveiros dos blocos Serviços e Multiuso, exceto para portadores de necessidades especiais.



2.11. VÁLVULA DE DESCARGA

Tipo: válvula de descarga de duplo acionamento para bacia sanitária, com tempo de fechamento lento, baixa pressão e diâmetro 1.1/2".

Modelo referência: Deca ou equivalente.

Aplicação: fechamento e abertura do fluxo de água nas bacias sanitárias.

2.12. CAIXA D'ÁGUA PRÉ-FABRICADA

Tipo: reservatório monolítico pré-fabricado para água potável, com tampa, capacidade para 15.000 litros, diâmetro máximo de 3,00 metros, altura máxima de 4,70 metros, com material e atoxidade conforme a legislação vigente, em poliéster insaturado de elevada resistência mecânica e química ou em aço carbono de alta resistência mecânica, baixa liga, boa tenacidade e alta resistência a corrosão atmosférica.

Modelo referência: Dinâmica, Rima ou equivalente.

Aplicação: na parte superior do castelo d'água.

Tipo: reservatório monolítico pré-fabricado para água potável, com tampa, capacidade para 30.000 litros, diâmetro máximo de 3,00 metros, altura máxima de 5,90 metros, com material e atoxidade conforme a legislação vigente, em poliéster insaturado de elevada resistência mecânica e química ou em aço carbono de alta resistência mecânica, baixa liga, boa tenacidade e alta resistência a corrosão atmosférica.

Modelo referência: Dinâmica, Rima ou equivalente.

Aplicação: na parte inferior do castelo d'água.

2.13. TUBO PARA LIGAÇÃO DE BACIA

Tipo: tubo de descarga para ligação de bacia sanitária VDE série normal, diâmetro nominal 38 mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas descargas das bacias sanitárias.

2.14. VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO

Tipo: válvula de pé com crivo, classe PN-6, diâmetro 1.1/2"

Modelo referência: Geno, Niágara ou equivalente.

Aplicação: sucção no reservatório inferior.

2.15. VÁLVULA DE RETENÇÃO

Tipo: válvula de retenção com portinhola, de bronze, PN-10, classe 125, com rosca (segundo a ABNT NBR 6414), diâmetro 1".

Modelo referência: Niágara ou equivalente.

Aplicação: tubulação de recalque, com sentido restrito de fluxo.

2.16. HIDRÔMETRO

Tipo: hidrômetro de bronze, modelo multijato, com cavalete, DN 3/4", vazão nominal de 1,5 m³/h, descarga característica de 3 m³/h, conforme padrão e normas da concessionária local.

Modelo referência: Ciassey ou equivalente.

Aplicação: medição do consumo de água.

2.17. CAIXAS EM ALVENARIA

Tipo: caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto, dimensões 30x30 cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: abrigo de registros e torneira de drenagem.



Tipo: caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto, dimensões 100x160 cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: abrigo das bombas.

Tipo: tampa de ferro fundido tipo leve, dimensões 30x30 cm.

Modelo referência: Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: tampa das caixas de registros ou torneiras.

Tipo: tampa de ferro fundido tipo leve, dimensões 60x60 cm.

Modelo referência: Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: tampas da caixa de bombas.

2.18. **BRAÇADEIRA METÁLICA**

Tipo: braçadeira metálica tipo ômega, diâmetros 85, 60, 50, 40, 32 e 25 mm.

Modelo referência: Viakaz, Metalúrgica Lopes ou equivalente.

Aplicação: fixação das tubulações não embutidas.

3. **EQUIPAMENTOS**

3.1. **CONJUNTO MOTO-BOMBA**

Tipo: conjunto moto-bomba com rotor em bronze, potência 3/4 CV, Hman = 15mca, Q=5m³/h, V=380 Volts, 3500 rpm, 60 Hz, alimentação trifásica.

Modelo referência: Thebe (ref. TH-16), KSB ou equivalente.

Aplicação: recalque de água potável.

3.2. **AUTOMÁTICO DE BÓIA**

Tipo: automático de bóia nível máximo.

Modelo referência: Aquasuper, Subras ou equivalente.

Aplicação: no reservatório superior para desligamento da bomba.

Tipo: automático de bóia nível mínimo.

Modelo referência: Aquasuper, Subras ou equivalente.

Aplicação: no reservatório superior para acionamento das bombas.

Tipo: automático de bóia nível mínimo.

Modelo referência: Aquasuper, Subras ou equivalente.

Aplicação: no reservatório inferior para desligamento das bombas.

4. **TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO**

4.1. **TUBOS**

Tipo: tubo FG roscável, diâmetros 3/4", 1" e 1.1/2".

Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.

Aplicação: nos recalques e sucções, próximo às bombas.

4.2. **BUCHA DE REDUÇÃO**

Tipo: bucha de redução, FG roscável, diâmetro 1"x3/4".

Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.

Aplicação: redução de diâmetros de tubulações.



- 4.3. JOELHO
- Tipo:** joelho 90° FG roscável, diâmetros 1.1/2" e 3/4".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: mudança de direção das tubulações.
- Tipo:** joelho 45° FG roscável, diâmetro 1".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: mudança de direção das tubulações.
- 4.4. LUVA
- Tipo:** luva FG roscável fêmea-fêmea, diâmetros 1" e 1.1/2".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: nas transições para tubulações de PVC.
- 4.5. TÊ
- Tipo:** tê de 90° FG roscável, diâmetros 1" e 1.1/2".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: nas derivações de tubulações.
- Tipo:** tê de 45° FG roscável, diâmetro 1".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: nas derivações de tubulações.
- 4.6. UNIÃO
- Tipo:** união FG roscável macho-fêmea, diâmetros 1.1/2" e 1".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: união de tubulações e bombas.
- 4.7. NIPLE
- Tipo:** niple FG roscável, diâmetro 1".
Modelo referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente.
Aplicação: ligação de conexões e peças.
5. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO TIPO ESGOTO
- 5.1. TUBO
- Tipo:** tubo de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: na saída dos ralos e tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.
- 5.2. RALO SECO
- Tipo:** corpo de ralo seco quadrado PVC rígido tipo esgoto, com saída pelo fundo, 100x40 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: no piso dos níveis barrilete e cobertura do castelo d'água.
- 5.3. GRELHAS
- Tipo:** grelha quadrada de alumínio 100 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: nos ralos secos.



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



Tipo: porta grelha quadrado de alumínio 100 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: nos ralos secos.

5.4. JOELHO

Tipo: joelho 45° de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: na tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.

5.5. JUNÇÃO

Tipo: junção simples de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: na tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.

5.6. LUVA

Tipo: luva de PVC tipo esgoto, série reforçada, diâmetro 40 mm.
Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.
Aplicação: na tubulação de drenagem de águas pluviais do castelo d'água.



ÁGUAS PLUVIAIS – 4

1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

1.1. TUBO

Tipo: tubo de PVC rígido, esgoto série reforçada, ponta e bolsa com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas redes externas e internas de águas pluviais.

Tipo: tubo de PVC rígido, esgoto tipo Vinilfort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada (JEI), diâmetros nominais 100mm, 150mm, 200mm, 250mm e 300mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas redes externas e internas de águas pluviais.

1.2. CURVA

Tipo: Curva 87°30' de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na extremidade inferior dos condutores verticais.

1.3. 05.03.305 – Joelho

Tipo: joelho 45 graus de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas mudanças de direção dos tubos.

Tipo: joelho 90 graus de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas descidas dos tubos, no pórtico da fachada.

1.4. LUVA

Tipo: luva de PVC esgoto série reforçada, com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na união de tubos.

Tipo: luva de PVC esgoto tipo Vinilfort ou equivalente, com junta elástica integrada (JEI), diâmetros nominais 100mm, 150mm, 200mm, 250mm e 300mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na união de tubos.

1.5. TÊ DE INSPEÇÃO



Tipo: tê de inspeção de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100x75mm e 150x100mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nos condutores verticais.

2. ACESSÓRIOS

2.1. RALO HEMISFÉRICO

Tipo: ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, diâmetros nominais 100mm e 150mm.

Modelo referência: Cast Iron, Fundição Imperial ou equivalente.

Aplicação: nas junções calha - condutor vertical.

2.2. BOCA DE LOBO

Tipo: boca-de-lobo em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 90x30cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: no estacionamento.

Tipo: grelha de ferro fundido tipo pesado, retangular, 90x30cm.

Modelo referência: Markafer ou equivalente.

Aplicação: na boca-de-lobo.

2.3. CAIXA DE PASSAGEM

Tipo: caixa de inspeção em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 60x60cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: na rede externa.

Tipo: tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 60x60cm.

Modelo referência: Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: nas caixas de inspeção.

Tipo: caixa de ralo em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 40x40cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: na rede externa.

Tipo: grelha de ferro fundido tipo leve, quadrada, 40x40cm.

Modelo referência: Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: nas caixas de ralo.

2.4. POÇO DE VISITA

Tipo: poço de visita em alvenaria de tijolos maciços com fundo em concreto, dimensões 110x110cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: na rede externa.

Tipo: tampa articulada de ferro fundido dúctil tipo pesado, diâmetro nominal 60cm.

Modelo referência: Markafer ou equivalente.

Aplicação: no poço de visita.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



2.5. TAMPA PARA INSPEÇÃO

Tipo: chapa de aço galvanizado, dimensões 15x15 cm, aparafusável, para inspeção em alvenaria.

Modelo referência: Gravia ou equivalente.

Aplicação: no fechamento das inspeções dos condutores verticais embutidos.

2.6. GRELHA

Tipo: grelha de piso longa de alumínio com canaleta, largura 80mm.

Modelo referência: SekaPiso (ref. SP 80) ou equivalente.

Aplicação: na calha de piso da área de serviço, no bloco de Serviços.



CABEAMENTO ESTRUTURADO – 5

1. EQUIPAMENTOS PASSIVOS E ACESSÓRIOS

Tipo: Paineis de conexão, largura 19" (Patch Panel), p/ 24 conectores RJ-45.

Modelo referência: KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente.

Aplicação: Conexões dos cabos de comunicação (com origem nas tomadas) e equipamentos ativos da rede ou cabos de comunicação e linhas telefônicas.

Tipo: Bloco 110 para rack 19" 100 pares 1,75" de altura.

Modelo referência: KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente.

Aplicação: Conexões dos cabos de linhas telefônicas.

Tipo: Guia Frontal de cabos, fechado, largura 19"

Modelo referência: KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

Aplicação: Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos horizontalmente.

Tipo: Guia de cabos Vertical, fechado.

Modelo referência: KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

Aplicação: Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos pelas laterais dos armários de distribuição ("rack").

Tipo: Guia de cabos Superior, fechado.

Modelo referência: KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

Aplicação: Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos de distribuição da rede estruturada na parte superior dos armários de distribuição ("rack").

Tipo: Guia de cabos traseiro, largura 19"

Modelo referência: KRONE, AMP, Furukawa, ou equivalente

Aplicação: Corpo metálico de sustentação para organizar os cabos da rede estruturada, por trás dos equipamentos ativos ou passivos.

2. CABOS EM PAR TRANÇADO

Tipo: Cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares, formados por fios sólidos, #24 AWG, 100 Ohms - Categoria 6

Modelo referência: AMP, Nortel, Furukawa, Ficap, Anixter ou equivalente.

Aplicação: Interligação de patch panel com tomadas RJ-45 dos usuários.

Tipo: Cabo telefônico interno CI-50, 10 pares

Modelo referência: Prysmian, Furukawa ou equivalente

Aplicação: Interligação telefônica, para ambientes internos, entre central PABX e Blocos 110 dos Racks.

3. CABOS DE CONEXÕES

Tipo: Ultra flexível com conector RJ-45 e "boot" nas duas pontas, comprimento entre 1,5m e 2m.

Modelo referência: Obrigatoriamente o mesmo do patch panel existente no RACK

Aplicação: Interligação de "patch panels" e outros equipamentos.



Tipo: Cabos de conexão (patch cords) 110 / RJ-45 com "boot", comprimento entre 1,5m e 2m.

Modelo referência: Obrigatoriamente o mesmo do patch panel existente no RACK

Aplicação: Interligação de "patch panels" e outros equipamentos.

Tipo: Conjunto formado por um cabo UTP extra flexível com condutores multifilar (stranded), impedância de 100 ohms, bitola 24 AWG e um plug RJ45 com "boot" montado em uma das pontas e outra ponta livre para ligação ao patch panel, categoria 6. Comprimento 1,5 m e conexão dos pinos T568-A.

Modelo referência: Furukawa ou equivalente.

Aplicação: Conectar switch ao patch panel para espelhamento.

Tipo: Conjunto formado por um cabo UTP extra flexível com condutores multifilar (stranded), impedância de 100 ohms, bitola 24 AWG e dois plugs RJ45 com "boot" montados, categoria 6. Comprimento 3 metros e conexão dos pinos T568-A.

Modelo referência: AMP, Furukawa ou equivalente.

Aplicação: Conectar as placas de rede dos computadores nas tomadas RJ – 45 fêmeas dos usuários.

4. TOMADA DE LÓGICA PARA ESTAÇÕES DE TRABALHO

Tipo: RJ-45 com contatos banhados a ouro numa espessura mínima de 30 µm, ligação de pinos padrão T568-A.

Modelo referência: KRONE, FURUKAWA, INFRAPLUS, AMP, ANIXTER, Northern Telecom, ou equivalente.

Aplicação: Pontos de dados ou voz das estações de trabalho.

5. CAIXAS PARA TOMADAS E ACESSÓRIOS

Tipo: Condulete tipos C e E, em alumínio forjado ou fundido, com tampa para abrigar duas tomadas RJ-45, no mínimo.

Modelo referência: Thomeu, Tramontina, Wetzel ou equivalente

Aplicação: Abrigar tomadas do tipo RJ-45, nas instalações em eletrodutos aparentes.

Tipo: Suporte para 2 tomadas tipo RJ, Referência R-130 185-03-1-PC, acabamento em pintura eletrostática a pó na cor bege.

Modelo referência: MOPA ou equivalente

Aplicação: Abrigar tomadas do tipo RJ-45, nas instalações com rodapés articuláveis.

Tipo: Caixa para tomada 4"x2" de aço estampado, esmaltado.

Modelo referência: Thomeu, Tramontina, Wetzel ou equivalente

Aplicação: Abrigar tomadas do tipo RJ-45, nas instalações embutidas.

6. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

Tipo: Eletroduto flexível de aço galvanizado revestido com PVC, com dimensões especificadas em projeto.

Modelo referência: Soc. Paulista de Tubos Flexíveis Ltda, Wetzel, Tramontina, Thomeu, Apolo ou equivalente

Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos.

Tipo: Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, com dimensões especificadas em projeto.

Modelo referência: Wetzel, Tramontina, Thomeu, Apolo ou equivalente

Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



Tipo: Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, rosqueável, com dimensões especificadas em projeto.

Modelo referência: Wetzel, Tramontina, Thomeu, Apolo ou equivalente

Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos.

Tipo: Eletroduto de PEAD flexível corrugado, tipo KANAFLEX

Modelo referência: Wetzel, Tramontina, KANALEX ou equivalente

Aplicação: Para proteção mecânica dos cabos.

Tipo: Acessórios de conexão, fixação, abraçadeiras e suspensões;

Modelo referência: Mopa, Mega, Marvitec, Sisa ou equivalente.

Aplicação: Fixar os eletrodutos às paredes, tetos, etc.

7. ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS

Tipo: Eletrocalhas com virola (perfil C) em aço galvanizado a quente, lisas, espessura #18 MSG, no mínimo, com tampas de encaixe parafusada.

Modelo referência: MOPA, Mega, Valemam, Sisa, REAL PERFIL ou equivalente.

Aplicação: Para passagem de cabos

Tipo: Saída vertical de eletrocalha para eletroduto

Modelo referência: Mega, Mopa ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos condutores dos circuitos a partir da eletrocalha.

Tipo: Acessórios de fixação :tirantes, abraçadeiras, suspensões e outros

Modelo referência: Mopa, Mega, Marvitec, Sisa, Real Perfil ou equivalente.

Aplicação: Suporte de eletrocalhas e perfilados.

8. DUTOS TIPO RODAPÉ ARTICULÁVEL E ACESSÓRIOS

Tipo: Perfil base sem tampa em aço 129 x 44 x 2000 mm, pré zincado a fogo com, no mínimo, 7 micra de zinco por face. Referência R-130 180-02-Z

Modelo referência: MOPA ou equivalente.

Aplicação: Para passagem de cabos na parede.

Tipo: Divisor "L", 2000 mm, pré zincado a fogo. Referência R-130 181-02-Z

Modelo referência: MOPA ou equivalente.

Aplicação: Divisão eletrostática entre instalações elétricas e de cabeamento estruturado

Tipo: Tampa em acabamento com pintura eletrostática a pó na cor bege, 1000 mm. Referência R-130 182-01-PC

Modelo referência: MOPA ou equivalente.

Aplicação: Dar acabamento final aos perfis bases em aço galvanizado.

Tipo : Acessórios para o Sistema de Rodapé Articulável

Modelo referência MOPA ou equivalente

Aplicação: Permitir manobra de cabos nas curvas e derivações.

Tipo : Suporte para tomadas RJ45, 2 furos, acabamento com pintura eletrostática a pó, para o Sistema de Rodapé Articulável. Referência R-130 185-03-1-PC.

Modelo referência MOPA ou equivalente.

Aplicação: Permitir instalação de tomadas fêmeas RJ45.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



9. INSTALAÇÕES DE TV

Tipo: Cabo coaxial tipo RG-59 para TV, impedância de 75 ohms, com capa em PVC

Modelo referência: TELECAM, Pirelli ou equivalente

Aplicação: Interligação entre antena de TV e conectores RF.

Tipo: Divisor de antena com 1 entrada e 3 saídas.

Modelo referência: YPE ou equivalente

Aplicação: Interligação entre antena de TV e conectores RF.

Tipo: Antena externa para televisão, modelo espinha de peixe de 15 elementos.

Modelo referência: Servolt, Prismatic ou equivalente

Aplicação: Recepção do sinal de TV.

Tipo: Conectores F RG 59 - Rosca.

Modelo referência: YPE ou equivalente

Aplicação: Interligação entre antena de TV e conectores RF.



ESGOTO SANITÁRIO – 6

1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

1.1. TUBO

Tipo: tubo de PVC rígido esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas redes externas e internas de esgotos e de ventilação.

Tipo: tubo de PVC rígido esgoto série reforçada com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas redes externas de esgotos.

1.2. CAP

Tipo: cap de PVC rígido esgoto série reforçada com anel de borracha, diâmetros nominais 100mm e 75mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas inspeções das caixas de gordura.

1.3. JOELHO

Tipo: joelho 45 graus de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas mudanças de direção dos tubos.

Tipo: joelho 90 graus de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas saídas dos vasos sanitários e mudanças de direção dos tubos.

1.4. JUNÇÃO

Tipo: junção simples de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 50mm e 40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas derivações dos tubos.

1.5. LUVA

Tipo: luva de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm, 75mm, 50mm e 40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na união de tubos.



Tipo: luva de PVC esgoto série reforçada com anel de borracha, diâmetro nominal 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na união de tubos.

1.6. REDUÇÃO

Tipo: redução excêntrica de PVC esgoto série reforçada, diâmetro nominal 75x50mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na redução de diâmetro das tubulações de ventilação.

Tipo: bucha de redução longa de PVC esgoto série reforçada, diâmetro nominal 50x40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na conexão entre ralo seco e caixa sifonada de 250mm.

1.7. LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO

Tipo: adaptador para saída de vaso sanitário série normal, diâmetro nominal 100mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas saídas dos vasos sanitários.

1.8. VEDAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO

Tipo: vedação para saída de vaso sanitário série normal, diâmetro nominal 100mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas saídas dos vasos sanitários.

1.9. ADAPTADORES PARA SIFÃO

Tipo: adaptador de PVC para válvula de pia e lavatório série normal, diâmetro nominal 40x1".

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nos lavatórios, pias, tanques e bebedouros.

1.10. TÊ

Tipo: tê de redução de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100x50mm e 75x50mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nos ramais de ventilação.

Tipo: tê de PVC esgoto série reforçada, diâmetros nominais 100mm e 75mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas saídas das caixas de gordura.

Tipo: tê de PVC esgoto série normal, diâmetro nominal 50mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas derivações de tubos e ramais de ventilação.

2. ACESSÓRIOS

2.1. CAIXA SIFONADA

Tipo: corpo de caixa sifonada, 250x230x75mm e 150x185x75mm.



Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas áreas molhadas para coletar efluentes de piso e de aparelhos.

2.2. RALO SECO

Tipo: corpo de caixa seca, 100x100x40mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas áreas molhadas para coletar efluentes de piso.

2.3. GRELHA

Tipo: grelha redonda de alumínio, diâmetros nominais 150mm e 100mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nos ralos secos e caixas sifonadas.

Tipo: grelha redonda escamoteável em aço inox, cromada, com caixilho, diâmetros nominais 150mm e 100mm.

Modelo referência: Moldenox, Esteves ou equivalente.

Aplicação: nos ralos secos e caixas sifonadas do bloco de Serviços.

Tipo: grelha de piso longa de alumínio com canaleta, largura 80mm.

Modelo referência: SekaPiso (ref. SP 80) ou equivalente.

Aplicação: nas canaletas dos chuveiros e lavatórios coletivos.

Tipo: dispositivo antiespuma, diâmetro nominal 150mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: na caixa sifonada da lavanderia.

Tipo: tampa cega redonda de alumínio, diâmetro nominal 250mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas caixas sifonadas com diâmetro de 250mm.

Tipo: porta grelha redondo cromado, diâmetros nominais 250mm, 150mm e 100mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas caixas sifonadas e ralos secos.

2.4. CAIXA DE GORDURA

Tipo: caixa de gordura simples em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, capacidade de retenção de 31 litros, saída de 75mm, dimensões 40x40x80cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: nos ramais das pias das salas de aula.

Tipo: tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 40x40cm, para caixa de gordura simples.

Modelo referência: Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: nas caixas de gordura simples.

Tipo: caixa de gordura dupla em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, capacidade de retenção de 120 litros, saída de 100mm, dimensões 60x60x95cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: no ramal de descarga das pias de preparo.



Tipo: caixa de gordura especial em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, capacidade de retenção de 350 litros, saída de 100mm, dimensões 80x80x105cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: no ramal de descarga das pias de lavagem.

Tipo: tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 60x60cm, para caixas de gordura dupla e especial.

Modelo referência: Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: nas caixas de gordura dupla e especial.

2.5. TERMINAL DE VENTILAÇÃO

Tipo: terminal de ventilação, diâmetros nominais 75mm e 50mm.

Modelo referência: Tigre, Amanco ou equivalente.

Aplicação: nas extremidades das colunas de ventilação.

2.6. CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA

Tipo: caixa de inspeção em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto, dimensões 60x60cm e 80x80cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: na rede externa.

Tipo: tampa de ferro fundido tipo leve, quadrada, 60x60cm.

Modelo referência: Markafer, Saint Gobain ou equivalente.

Aplicação: nas caixas de inspeção.

2.7. POÇO DE VISITA EM ALVENARIA

Tipo: poço de visita em alvenaria de tijolos maciços, com fundo em concreto,, dimensões 110x110cm.

Modelo referência: na obra.

Aplicação: na rede externa.

Tipo: tampa articulada de ferro fundido dúctil tipo pesado, diâmetro nominal 60cm.

Modelo referência: Markafer (ref. TDA-600 dúctil) ou equivalente.

Aplicação: no poço de visita.



ELÉTRICA 110 - 7

1. QUADROS DE FORÇA

Tipo: Quadro de medição completo com TC (transformador de corrente) para medição em baixa tensão, compatível com disjuntor trifásico geral de entrada de 750A, padrão da concessionária local.

Modelo referência: CEMAR ou equivalente.

Aplicação: Conjunto de medição em baixa tensão.

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 1/1/2"x3/16" para as fases e o neutro e 3/4"x1/8" para proteção.

Modelo referência: CEMAR (Ref. CE-8050-25), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 1/2x1/8" para as fases e o neutro e 1/2x1/16" para proteção.

Modelo referência: CEMAR (Ref. CE-10050-25), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 1 e 2 (QD-IT1 e QD-IT2).

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 5/8x1/8" para as fases e o neutro e 1/2x1/8" para proteção.

Modelo referência: CEMAR (Ref. CE-10060-25), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 5 (QD-IT5).

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 3/4x3/8" para as fases e o neutro e 5/8x1/16" para proteção.

Modelo referência: C16MAR (Ref. CE-8050-20), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado, pintura eletrostática à pó, cor bege, IP55.

Modelo referência: CEMAR (Ref. CE-4040-20), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de bombas.

2. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 24 módulos (2x12) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição de iluminação e tomadas 3 e 4 (QD-IT3 e QD-IT4).

Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 70 módulos (2x35) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

Aplicação: Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 6 (QD-IT6).



Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 56 módulos (2x28) com barramentos para 225 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 225A) ou equivalente.

Aplicação: Abrigar os DR's do Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

3. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

Tipo: Eletroduto de Aço Galvanizado do tipo pesado, ponta lisa, barra de 3,0 metros, Ø 3/4".

Modelo referência: Thomeu ou equivalente.

Aplicação: Instalações aparentes do pátio interno.

Tipo: Eletroduto metálico flexível tipo sealtubo, Ø3/4".

Modelo referência: S.P.T.F. (modelo Sealtubo Normal) ou equivalente.

Aplicação: Passagem dos condutores elétricos dos circuitos que atendem o pátio interno.

Tipo: Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, Ø3/4" e Ø1".

Modelo referência: Tigre ou equivalente.

Aplicação: Eletroduto que passa acima da laje ou embutido em alvenaria.

Tipo: Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø1½", Ø2", Ø3", Ø4" e Ø5".

Modelo referência: Kanaflex ou equivalente.

Aplicação: Eletroduto enterrado no solo.

Tipo: Abraçadeira de aço galvanizado, tipo "D", com cunha, Ø3/4".

Modelo referência: Daisa, Wetzol ou equivalente.

Aplicação: Fixação dos eletrodutos aparentes.

4. CABOS E FIOS (CONDUTORES)

Tipo: Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#2,5mm²

#4,0mm²

#6,0mm²

Modelo referência: Prysmian ou equivalente.

Aplicação: Circuitos de alimentação dos pontos de demanda.

Tipo: Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#10 mm²

#16 mm²

#25 mm²

#35 mm²

#50 mm²

#70 mm²

#120 mm²

#240 mm²

Modelo referência: PIRELLI (SINTENAX), Ficap ou equivalente;

Aplicação: Alimentação dos quadros de distribuição de energia e do quadro geral de baixa tensão.

Tipo: Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



3x#1,5 mm²

3x#2,5 mm²

Modelo referência: PIRELLI (SINTENAX) ou equivalente.

Aplicação: Rabichos para alimentação de luminárias.

5. CAIXAS DE PASSAGEM

Tipo: Condulete metálico 4x2", entradas lisas, tipo T, C, X, E e LR, Ø3/4".

Modelo referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos.

Tipo: Tampa para condulete metálico com entrada para uma tomada redonda 2P+T.

Modelo referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Tomadas.

Tipo: Tampa cega para condulete metálico 4x2".

Modelo referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Caixas de passagem.

Tipo: Tampa para condulete metálico 4x2" com furo.

Modelo referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Caixas de derivação das luminárias.

Tipo: Caixa de passagem em PVC 4x2".

Modelo referência: TIGRE ou equivalente.

Aplicação: Interruptores e tomadas.

Tipo: Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4".

Modelo referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

Tipo: Caixa de passagem metálica quadrada, 20x20cm.

Modelo referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

Tipo: Caixa de passagem 20x20cm em alvenaria com tampa.

Modelo referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

Tipo: Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa.

Modelo referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

6. CHAVE SECCIONADORA COM FUSÍVEIS

Tipo: Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 10A.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 6A.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Relé térmico de sobrecarga, ref. 3RU1116-1CB0 (1,8A a 2,5A).

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.



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

FNDE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Contator de potência ref. 3RT1015-1AN11, bobina 110V/60Hz.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Interruptor simples para montagem em painéis, 8A/250V.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Alarme sonoro, 110V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio.

Modelo referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

Modelo referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

Modelo referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Alarme de extravasamento do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

Modelo referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Comutador com retenção, ϕ 22mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF.

Modelo referência: SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Comutador com retenção, ϕ 22mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF.

Modelo referência: SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cores vermelha (vm) e âmbar (am) com lâmpada neon/110V, soquete BA9S, ref. VSP 313.

Modelo referência: ACE SCHMERSAL ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

7. DISJUNTORES

Tipo: Mini-Disjuntor monopolar, 5Sx1 curva C, I_N = 20A e 25A.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

Tipo: Mini-Disjuntor bipolar, 5Sx1 curva C, I_N = 25A.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

Tipo: Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx1 curva C, I_N = 15A.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Proteção do circuito de bombas.



Tipo: Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx2 curva C, $I_N = 32A$ e $63A$.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição.

Tipo: Disjuntor tripolar, 3VF23-13, $I_N = 32A, 63A, 100A$ e $125A$, $I_{cu} = 65 kA/220V$.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT) e quadros de distribuição.

Tipo: Disjuntor tripolar, FXD63B150, $I_N = 150A$, $I_{cu} = 65 kA/220V$, tensão nominal máxima 415V.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT) e quadros de distribuição.

Tipo: Disjuntor tripolar, FXD63B200, $I_N = 200A$, $I_{cu} = 65 kA/220V$, tensão nominal máxima 415V.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT) e quadros de distribuição.

Tipo: Disjuntor tripolar tipo LFC3M600, $I_N = 600A$, $I_{cu} = 65 kA/220V$, tensão nominal máxima 415V.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

Tipo: Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Áreas molhadas.

Tipo: Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, tetrapolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.

Modelo referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Áreas molhadas.

Tipo: Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 20kA.

Modelo referência: SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição.

Tipo: Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA.

Modelo referência: SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

8. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

2.8. LUMINÁRIAS

Tipo Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP > 0,92 e THD < 10%).

Modelo referência: Itaim (Ref. 3320-232) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação dos ambientes internos do prédio.

Tipo Luminária de sobrepor completa, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com



acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo referência: Itaim (Ref. 3320-216) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação dos ambientes internos do prédio.

Tipo: Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 20W. Corpo e grade de proteção em alumínio fundido com pintura na cor cinza martelado. Refrator em vidro transparente frisado.

Modelo referência: Itaim (Ref. Tatu) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação externa.

Tipo: Arandela de sobrepor com 1 lâmpada incandescente de 60W. Corpo e grade de proteção em alumínio fundido com pintura na cor cinza martelado. Refrator em vidro transparente frisado.

Modelo referência: Itaim (Ref. Tatu) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação dos ambientes de repouso.

Tipo: Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator na lateral. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo referência: Itaim (Ref. 3570-232) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação da sala de informática.

Tipo: Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulação na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

Modelo referência: Repume, Trópico ou equivalente.

Aplicação: Iluminação do parque e do anfiteatro.

Tipo: Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulação na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

Modelo referência: Repume, Trópico ou equivalente.

Aplicação: Iluminação do estacionamento.

Tipo: Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP 65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo referência: Lustres projeto (DP-2141-01), Repume, Trópico ou equivalente.

Aplicação: Iluminação da fachada.



2.9. INTERRUPTORES

Tipo: Interruptor simples, 10A, 250V.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor paralelo (three way) 1 seção, 10A.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor paralelo (three way) 2 seções, 10A.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor paralelo (three way) 3 seções, 10A.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Variador de luminosidade rotativo (dimmer) 220V/300W com espelho.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

2.10. TOMADAS

Tipo: Tomada universal, quadrada, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

Modelo referência: MOPA (Ref. 149-102-PR) ou equivalente.

Aplicação: Tomadas para computadores da sala de informática.

Tipo: Suporte de tomadas para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó.

Modelo referência: MOPA (Ref. 185-01-PC) ou equivalente.

Aplicação: Tomadas para computadores da sala de informática.

Tipo: Tomada universal, circular, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Tomadas de uso geral.

Tipo: Tomada circular, 3P, cor preta, 20A/250V.

Modelo referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Tomadas de uso específico.

2.11. FIXADORES

Tipo: Parafuso com bucha S6.

Modelo referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de abraçadeiras.

Tipo: Suspensão simples para tirante 1/4".

Modelo referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de tirantes.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Tipo: Suspensão para luminária.

Modelo referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de luminárias.

Tipo: Porca sextavada e arruela lisa, Ø1/4".

Modelo referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de luminárias.

Tipo: Vergalhão rosqueado, Ø1/4".

Modelo referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de luminárias e eletrocalhas.



ELÉTRICA 220 - 8

1. HASTE PARA ATERRAMENTO

Tipo: Haste de aço galvanizado recoberta com 200 micras de cobre de diâmetro nominal de 5/8" com 3 metros de comprimento.

Modelo Referência: Magnet, Kerax ou equivalente.

Aplicação: Aterramento.

Tipo: Caixa de inspeção tipo solo em PVC, com tampa de ferro de 30cm. Ref: TEL-550.

Modelo Referência: Magnet, Kerax ou equivalente.

Aplicação: Aterramento.

Tipo: Conector em bronze para conexão de dois cabos com a haste. Ref: TEL-580.

Modelo Referência: Magnet, Kerax ou equivalente.

Aplicação: Aterramento.

2. QUADROS DE FORÇA

Tipo: Quadro de medição completo com TC (transformador de corrente) para medição em baixa tensão, compatível com disjuntor trifásico geral de entrada de 400A, padrão da concessionária local.

Modelo Referência: CEMAR ou equivalente.

Aplicação: Conjunto de medição em baixa tensão.

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado, pintura eletrostática à pó, cor bege, IP55.

Modelo Referência: CEMAR (Ref. CE-4040-20), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de bombas.

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 5/8x1/8" para as fases e o neutro e 1/2x1/8" para proteção.

Modelo Referência: CEMAR (Ref. CE-6040-20), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

Tipo: Quadro de comando de embutir em chapa de aço completo com porta e trinco, flangeado nas partes inferior e superior, IP55, com 4 barramentos de cobre de 1/2"x3/16" para as fases e o neutro e 3/4"x1/8" para proteção. **Modelo Referência:** CEMAR (Ref. CS-7660-22), Taunus ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

3. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 24 módulos (2x12) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo Referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição de iluminação e tomadas 3 e 4 (QD-IT3 e QD-IT4).



Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 34 módulos (2x17) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo Referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

Aplicação: Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 6 (QD-IT6).

Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 44 módulos (2x22) com barramentos para 150 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo Referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 150A) ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição de iluminação e tomadas 1 e 2 (QD-IT1 e QD-IT2).

Tipo: Quadro de distribuição de embutir completo em material metálico, pintura eletrostática, cor bege, 56 módulos (2x28) com barramentos para 225 A, placa de montagem, porta interna e perfis verticais com trilhos DIN para fixação de acessórios.

Modelo Referência: CEMAR (Ref. QDETG UX 225A) ou equivalente.

Aplicação: Abrigar os DR's do Quadro de distribuição de iluminação e tomadas 7 (QD-IT7).

4. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

Tipo: Eletroduto de Aço Galvanizado do tipo pesado, ponta lisa, barra de 3,0 metros, Ø 3/4".

Modelo Referência: Thomeu ou equivalente.

Aplicação: Instalações aparentes do pátio interno.

Tipo: Eletroduto metálico flexível tipo sealtubo, Ø3/4".

Modelo Referência: S.P.T.F. (modelo Sealtubo Normal) ou equivalente.

Aplicação: Passagem dos condutores elétricos dos circuitos que atendem o pátio interno.

Tipo: Eletroduto de PVC flexível corrugado reforçado, Ø3/4" e Ø1".

Modelo Referência: Tigre ou equivalente.

Aplicação: Eletroduto que passa acima da laje ou embutido em alvenaria.

Tipo: Eletroduto de Pead-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø50mm, Ø75mm e Ø100mm.

Modelo Referência: Kanaflex ou equivalente.

Aplicação: Eletroduto enterrado no solo.

Tipo: Abraçadeira de aço galvanizado, tipo "D", com cunha, Ø3/4" e Ø1".

Modelo Referência: Daisa, Wetzel ou equivalente.

Aplicação: Fixação dos eletrodutos aparentes.

5. CABOS E FIOS (CONDUTORES)

Tipo: Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#2,5mm²

#4,0mm²

#6,0mm²

Modelo Referência: Prysmian ou equivalente.

Aplicação: Circuitos de alimentação dos pontos de demanda.



Tipo: Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

#6 mm²
#16 mm²
#25 mm²
#50 mm²
#95 mm²
#185 mm²

Modelo Referência: Prysmian ou equivalente.

Aplicação: Alimentação dos quadros de distribuição de energia e do quadro geral de baixa tensão.

Tipo: Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/70°C, não propagador de chama, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com os seguintes seções nominais:

3x#1,5 mm²
3x#2,5 mm²

Modelo Referência: Prysmian ou equivalente.

Aplicação: Rabichos para alimentação de luminárias.

6. CAIXAS DE PASSAGEM

Tipo: Condulete metálico 4x2", entradas lisas, tipo T, C, X, E e LR, Ø3/4".

Modelo Referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos.

Tipo: Tampa para condulete metálico com entrada para uma tomada redonda 2P+T.

Modelo Referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Tomadas.

Tipo: Tampa cega para condulete metálico 4x2".

Modelo Referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Caixas de passagem.

Tipo: Tampa para condulete metálico 4x2" com furo.

Modelo Referência: WETZEL, TRAMONTINA ou equivalente.

Aplicação: Caixas de derivação das luminárias.

Tipo: Caixa de passagem em PVC 4x2".

Modelo Referência: TIGRE ou equivalente.

Aplicação: Interruptores e tomadas.

Tipo: Caixa de ferro esmaltada, octogonal, 4x4".

Modelo Referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

Tipo: Caixa de passagem metálica quadrada, 20x20cm.

Modelo Referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

Tipo: Caixa de passagem 20x20cm em alvenaria com tampa.

Modelo Referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.

Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

Tipo: Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa.

Modelo Referência: DAISA, WETZEL ou equivalente.



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



Aplicação: Derivação dos circuitos elétricos.

7. CHAVE SECCIONADORA COM FUSÍVEIS

Tipo: Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 10A.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Base-fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste), fusíveis diazed de 6A.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Relé térmico de sobrecarga, ref. 3RU1116-1CB0 (1,8A a 2,5A).

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Contator de potência ref. 3RT1015-1AN11, bobina 220V/60Hz.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Alarme sonoro, 220V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio.

Modelo Referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

Modelo Referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

Modelo Referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Alarme de extravasamento do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bóia, com haste móvel e contatos reversíveis (NA,NF).

Modelo Referência: MARGIRUS ELETRIC ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Comutador com retenção, ϕ 22mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF.

Modelo Referência: SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Comutador com retenção, ϕ 22mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF.

Modelo Referência: SIEMENS, ACE SCHMERSAL ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Sinalizador luminoso, redondo, aro frontal pretonas cores vermelha (vm) e âmbar (am) com lâmpada neon/220V, soquete BA9S, ref. VSP 313.

Modelo Referência: ACE SCHMERSAL OU EQUIVALENTE

Aplicação: Automático de bóia.



8. DISJUNTORES

Tipo: Mini-Disjuntor monopolar, 5Sx1 curva C, I_N = 20A e 25A.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Proteção dos circuitos parciais dos quadros de distribuição.

Tipo: Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx1 curva C, I_N = 10A, 63A e 80A.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Proteção dos alimentadores do QGB e dos quadros de distribuição.

Tipo: Mini-Disjuntor tripolar, 5Sx2 curva C, I_N = 20A e 32A.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição.

Tipo: Disjuntor tripolar, 3VF23-13, I_N = 20A, 32A, 50A, 63A, 80A e 125A, I_{cc} = 25 kA/380V.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão (QGBT).

Tipo: Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Áreas molhadas.

Tipo: Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 20kA.

Modelo Referência: SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

Aplicação: Quadros de distribuição.

Tipo: Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 40kA.

Modelo Referência: SIEMENS, CLAMPER ou equivalente.

Aplicação: Quadro geral de baixa tensão.

9. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

9.1. LUMINÁRIAS

Tipo Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo Referência: Itaim (Ref. 3320-232) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação dos ambientes internos do prédio.

Tipo Luminária de sobrepor completa, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16 W. Corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática na cor branca. Refletor com acabamento especular de alto brilho. Reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo Referência: Itaim (Ref. 3320-216) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação dos ambientes internos do prédio.

Tipo: Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 20W. Corpo e grade de proteção em alumínio fundido com pintura na cor cinza martelado. Refrator em vidro transparente frisado.

Modelo Referência: Itaim (Ref. Tatu) ou equivalente.



Aplicação: Iluminação externa.

Tipo: Luminária de sobrepor completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Corpo e aletas planas em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor em alumínio anodizado de alto brilho. Alojamento do reator na lateral. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos, com reator eletrônico duplo de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo Referência: Itaim (Ref. 3570-232) ou equivalente.

Aplicação: Iluminação da sala de informática.

Tipo: Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulagem na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

Modelo Referência: Repume, Trópico ou equivalente.

Aplicação: Iluminação do parque.

Tipo: Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$). Corpo em liga de alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, aro em liga de alumínio fundido preso ao corpo por meio de parafusos. Refletor interno estampado em chapa de alumínio anodizado e selado. Suporte metálico em forma de "U" galvanizado a fogo, para fixação do projetor, permitindo a regulagem na vertical e na horizontal. Refrator em vidro temperado transparente a prova de choque térmico. Acabamento na cor cinza.

Modelo Referência: Repume, Trópico ou equivalente.

Aplicação: Iluminação do anfiteatro.

Tipo: Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP 65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica ($FP > 0,92$ e $THD < 10\%$).

Modelo Referência: Lustres projeto (DP-2141-01), Repume, Trópico ou equivalente.

Aplicação: Iluminação da fachada.

9.2. INTERRUPTORES

Tipo: Interruptor simples para montagem em painéis, 8A/250V.

Modelo Referência: SIEMENS ou equivalente.

Aplicação: Automático de bóia.

Tipo: Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V.

Modelo Referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V.

Modelo Referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor simples, 10A, 250V.

Modelo Referência: Pial Legrand ou equivalente.



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

FNDE
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO



Aplicação: Comando das luminárias.

Tipo: Interruptor paralelo (three way) 2 seções, 10A.

Modelo Referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Comando das luminárias.

9.3. TOMADAS

Tipo: Tomada universal, quadrada, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

Modelo Referência: MOPA (Ref. 149-102-PR) ou equivalente.

Aplicação: Tomadas para computadores da sala de informática.

Tipo: Suporte de tomadas para duto em aço perfil revestido com pintura em epóxi a pó.

Modelo Referência: MOPA (Ref. 185-01-PC) ou equivalente.

Aplicação: Tomadas para computadores da sala de informática.

Tipo: Tomada universal, circular, 2P+T, cor preta, 15A/250V.

Modelo Referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Tomadas de uso geral.

Tipo: Tomada circular, 3P, cor preta, 20A/250V.

Modelo Referência: Pial Legrand ou equivalente.

Aplicação: Tomadas de uso específico.

9.4. FIXADORES

Tipo: Parafuso com bucha S6.

Modelo Referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de abraçadeiras.

Tipo: Vergalhão rosqueado, Ø1/4".

Modelo Referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de luminárias e eletrocalhas.

Tipo: Porca sextavada e arruela lisa, Ø1/4".

Modelo Referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de luminárias e eletrocalhas.

Tipo: Suspensão para luminária.

Modelo Referência: MEGA, DAPCO, MOPA, TALLER, MARVITEC ou equivalente.

Aplicação: Fixação de luminárias.



GÁS COMBUSTÍVEL – 9

1. TUBULAÇÕES DE AÇO CARBONO E CONEXÕES DE FERRO MALEÁVEL

1.1. TUBO

Tipo: tubo de aço sem costura SCH-40 ASTM A-106, diâmetros 3/4" e 1/2"
Modelo Referência: Tupy, Mannesmann ou equivalente
Aplicação: rede de GLP

1.2. TÊ

Tipo: tê de redução rosca NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"x1/2"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: derivação na tubulação

1.3. REDUÇÃO

Tipo: luva de redução rosca NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4" x 1/2"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: redução de diâmetro na tubulação

1.4. NIPLÉ

Tipo: niple rosca NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: conexão entre peças

1.5. MEIA LUVA

Tipo: luva com assento para solda, NPT classe 300 psi, fêmea, diâmetro 3/4"
Modelo Referência: Metalnac ou equivalente
Aplicação: conexão dos pigtails

1.6. UNIÃO

Tipo: união 3 peças NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: união de tubulações

1.7. COTOVELO

Tipo: cotovelo 90 graus NPT classe 300 psi, diâmetros 3/4" e 1/2"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: mudança de direção da tubulação

1.8. VÁLVULA

Tipo: válvula de esfera NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"
Modelo Referência: Valmicro, Worchester ou equivalente
Aplicação: fechamento rápido da tubulação no manifold



1.9. TAMPÃO

Tipo: tampão NPT classe 300 psi, diâmetro 3/4"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: extremidade da tubulação no manifold

Tipo: tampão NPT classe 300 psi, diâmetro 1/4"
Modelo Referência: Tupy ou equivalente
Aplicação: extremidade da tubulação nos pontos de consumo

2. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

2.1. PIG TAIL

Tipo: pig tail de borracha flexível para instalação de GLP, compatível com botijões P45, comprimento mínimo 50 cm
Modelo Referência: Supergasbrás ou Ultragaz.
Aplicação: ligação dos botijões na rede de GLP

2.2. REGULADOR

Tipo: regulador de primeiro estágio, NPT, com manômetro, pressão de saída 1,5 kgf/cm²
Modelo Referência: Comap ou equivalente
Aplicação: regulador da pressão na central de GLP

Tipo: regulador de segundo estágio, baixa pressão, com registro na saída, capacidade nominal 4kg/h de GLP
Modelo Referência: Comap ou equivalente
Aplicação: regulador da pressão próximo aos pontos de consumo

2.3. MANÔMETRO

Tipo: manômetro com caixa em aço carbono, 0-300 psi, NPT, entrada 1/4"
Modelo Referência: Comap ou equivalente
Aplicação: medição de pressão no manifold

2.4. BRAÇADEIRA

Tipo: braçadeira metálica tipo ômega para tubos de diâmetro 3/4"
Modelo Referência: Walsywa ou equivalente
Aplicação: fixação da tubulação aparente na central de GLP



PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO – 10

1. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

1.1. EXTINTOR

Tipo: extintor de pó químico, tipo ABC, carga nominal de 6 kg.
Modelo Referência: Real Fire ou equivalente
Aplicação: combate ao fogo.

1.2. SUPORTES METÁLICOS

Tipo: suporte metálico tipo L para fixação de extintor.
Modelo Referência: Mega ou equivalente.
Aplicação: apoio e suporte das tubulações.

Tipo: suporte metálico tipo bandeja com pintura eletrostática para fixação de bloco autônomo de iluminação de emergência.
Modelo Referência: Novaluz ou equivalente.
Aplicação: suporte das luminárias (2x55W) do pátio.

1.3. BLOCO AUTÔNOMO

Tipo: luminária de emergência completa, com 2 projetores com lâmpadas de 55W, autonomia de aproximadamente 4 horas, bateria interna. Tensão 110V/220V (com chave seletora).
Modelo Referência: Novaluz (Ref. NL 55) ou equivalente.
Aplicação: iluminação de emergência no pátio.

Tipo: luminária de emergência completa com duas lâmpadas fluorescentes tipo PL de 7W, bateria selada, tensão 110V/220V, autonomia de aproximadamente 2 horas, com indicação "SAÍDA".
Modelo Referência: Novaluz (Ref. NL 2x7) ou equivalente.
Aplicação: sinalização das saídas.

Tipo: luminária de emergência completa com duas lâmpadas fluorescentes tipo PL de 7W, bateria selada, tensão 110V/220V, autonomia de aproximadamente 2 horas, sem indicação.
Modelo Referência: Novaluz (Ref. NL 2x7) ou equivalente.
Aplicação: iluminação de emergência nos ambientes.

1.4. SINALIZAÇÃO

Tipo: sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente de saída.
Modelo Referência: Kid Brasil ou equivalente.
Aplicação: sinalização de orientação.

Tipo: sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente para extintor.
Modelo Referência: Kid Brasil ou equivalente.
Aplicação: sinalização de equipamento.



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

FADE
FUNDO NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO



Tipo: sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Proibido Fumar".

Modelo Referência: Kid Brasil ou equivalente.

Aplicação: sinalização de proibição.

Tipo: sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Proibido produzir chamas".

Modelo Referência: Kid Brasil ou equivalente.

Aplicação: sinalização de proibição.

Tipo: sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Cuidado, risco de incêndio".

Modelo Referência: Kid Brasil ou equivalente.

Aplicação: sinalização de alerta.

Tipo: sinalizador em vinil autocolante fotoluminescente "Cuidado, risco de choque elétrico".

Modelo Referência: Kid Brasil ou equivalente.

Aplicação: sinalização de alerta.





ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – II

1. CAPTORES

Tipo: Cordoalha de cobre nu, têmpera dura, 7 fios, seção indicada no projeto.
Modelo Referência: Prysmian, Ficap, Induscabos ou equivalente.
Aplicação: Captação de descargas atmosféricas e equipotencialização dos captores.

Tipo: Barra de aço galvanizado a quente, Ø10mm.
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Captação de descargas atmosféricas embutidas na estrutura do prédio.

2. CONECTORES E TERMINAIS

Tipo: Conector de bronze fosforoso, haste de Ø10mm x cabo de #50mm².
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Conexão entre barra de aço galvanizado e cabo de #50mm².

Tipo: Conector de bronze, "split bolt" para cordoalha de cobre nu.
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Conexão entre cordoalhas de cobre nu

Tipo: Conector em bronze de furo vertical, Ø10 mm x cabo de #35mm².
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Conexão entre cordoalha de cobre nu e barra de aço galvanizado.

Tipo: Clips de aço galvanizado a quente, Ø10mm.
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Conexão entre "RE-BAR".

3. CABOS DE DESCIDA

Tipo: Barra de aço galvanizado a quente, Ø10mm.
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Condutor de descida de descargas atmosféricas.

4. ELETRODOS DE TERRA

Tipo: Barra de aço galvanizado a quente, Ø10mm.
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Eletrodos de aterramento, horizontal e vertical, embutidos na fundação e baldrame.

Tipo: Cordoalha de cobre nu, têmpera dura, 7 fios, 50 mm².
Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.
Aplicação: Interligação de equipotencialização entre as estruturas próximas, quadro de equipotencialização e aterramento das massas metálicas.



5. **CAIXAS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E DE INSPEÇÃO**

Tipo: Caixa metálica de embutir em parede com tampa nas dimensões 40x40x14 cm, placa de cobre de 300x300x5mm, isoladores em epóxi e terminais de conexão entre placa e condutor de pressão.

Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.

Aplicação: Ligação de terminais de aterramento de quadros ao SPDA (LEP).

Tipo: Caixa de inspeção em PVC 12" (300 mm) com tampa em aço galvanizado, h=0,25m, sem fundo, para cravamento de hastes de aterramento.

Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.

Aplicação: Ligação de hastes de aterramento com cordoalhas de cobre para medições e interligações futuras com outros SPDA próximos.

6. **ACESSÓRIOS DIVERSOS**

Tipo: Parafuso de inox autoatarraxante e buchas de nylon Ø8 mm.

Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.

Aplicação: Fixação do condutor de captação.

Tipo: Fixador ômega de cobre com rebaixo de travamento para cordoalha de #35mm².

Modelo Referência: Termotécnica, Raycon ou equivalente.

Aplicação: Fixação do condutor de captação.

Tipo: Massa de vedação à base de poliuretano (sikaflex).

Modelo Referência: Sika ou equivalente.

Aplicação: Preenchimento de furos de fixação.

Tipo: Solda exotérmica para conexão dos condutores do sistema de SPDA entre si e com partes metálicas conforme projeto.

Modelo Referência: Termotécnica, Raycon, Caldwell ou equivalente.

Aplicação: Soldagem de elementos metálicos diferentes.



INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES – 12

1. VENTILADORES

1.1. EXAUSTOR AXIAL

Tipo: Exaustor axial de duto circular $\varnothing$ 40 cm monofásico 1/3 HP
Modelo Referência: Ventissilva ou equivalente
Função: Exaustão de ambientes

2. REDES DE DUTOS

1.1. DUTO

Tipo: Duto de exaustão $\varnothing$ 19,5 cm chapa galvanizada
Modelo Referência: Tuboar ou equivalente
Função: Escoamento do ar de exaustão do ambiente ao meio

Tipo: Duto de exaustão $\varnothing$ 40 cm chapa galvanizada
Modelo Referência: Tuboar ou equivalente
Função: Escoamento do ar de exaustão do ambiente ao meio

1.2. BOCA DE AR

Tipo: Saída de exaustão descarga horizontal com filtro em tela $\varnothing$ 40 cm
Modelo Referência: Tuboar ou equivalente
Função: Descarga do ar de exaustão no meio externo

1.3. CURVA

Tipo: Conexão $\varnothing$ 19,5 cm em chapa galvanizada
Modelo Referência: Tuboar ou equivalente
Função: Curva 90° na tubulação de exaustão

Tipo: Conexão $\varnothing$ 40 cm em chapa galvanizada
Modelo Referência: Tuboar ou equivalente
Função: Curva 90° na tubulação de exaustão

1.4. ALARGADOR DE SEÇÃO

Tipo: Tronco de cone, seção circular $\varnothing$ 19,5 / $\varnothing$ 40 cm em chapa galvanizada
Modelo Referência: Tuboar ou equivalente
Função: Conectar duas tubulações de seção circular e diâmetros diferentes

3. EQUIPAMENTOS AUXILIARES



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

FADE
Fundo Nacional de
Desenvolvimento da
Educação



1.5. CAPTADOR (COIFA) DE EXAUSTÃO

Tipo: "Ilha" industrial simples 60 x 90 cm descarga centralizada para seção circular $\varnothing$ 19,5 cm sem ventilação acoplada

Modelo Referência: Franke ou equivalente

Função: Captar o ar viciado ou impróprio no ambiente e mandá-lo para a tubulação de exaustão

Tipo: "Parede" industrial simples 60 x 60 cm descarga lateralizada para seção circular $\varnothing$ 19,5 cm sem ventilação acoplada

Modelo Referência: Franke ou equivalente

Função: Captar o ar viciado ou impróprio no ambiente e mandá-lo para a tubulação de exaustão

4. ACESSÓRIOS

1.6. APOIO PARA REDE DE DUTOS HORIZONTAL

Tipo: Simples, para duto horizontal circular $\varnothing$ 19,5 cm

Modelo Referência: Indiferente

Função: Apoiar a rede de dutos de exaustão em seu percurso horizontal

Tipo: Simples, para duto horizontal circular $\varnothing$ 40 cm

Modelo Referência: Indiferente

Função: Apoiar a rede de dutos de exaustão em seu percurso horizontal

1.7. APOIO PARA REDE DE DUTOS VERTICAL

Tipo: Simples, fixável em parede, para duto vertical circular $\varnothing$ 40 cm

Modelo Referência: Indiferente

Função: Apoiar a rede de dutos de exaustão em seu percurso vertical

1.8. ABRAÇADEIRA DE DUTOS

Tipo: Simples para duto circular $\varnothing$ 40 cm

Modelo Referência: Indiferente

Função: Prender a rede de dutos de exaustão ao seu sistema de apoio vertical



PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2187
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE - DO GÊNERO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Abr-2012

Banco Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sappo
SEINFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Determinado: embutido nos preços unitários dos itens de
tubo de obra, de acordo com as bases

B.D.I.

1,312%

EM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PREÇO (%)
			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 8.591,22	0,34%
1.1	73803/001	SINAPI	Barracão para esquadro de obra	m²	0,00	R\$ 541,35	R\$ 710,39		0,00%
1.2	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa ondulada, conforme modelo do Governo Federal	m²	10,00	R\$ 576,66	R\$ 494,37	R\$ 4.943,66	0,31%
1.3	71686	SINAPI	Locação de obra	m³	0,00	R\$ 24,46	R\$ 32,10		0,00%
1.3	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	R\$ 262,81	R\$ 344,94	R\$ 344,94	0,02%
1.6	71960/001	SINAPI	Instalação provisória de eletricidade e luz	un	1,00	R\$ 1.173,96	R\$ 1.539,51	R\$ 1.539,51	0,10%
1.7	C2851	SEINFRA	Instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 1.343,32	R\$ 1.763,11	R\$ 1.763,11	0,11%
2			INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES					R\$ -	0,00%
2.1			Fundações - Sapatas					R\$ -	0,00%
2.1.1	94971	SINAPI	Concreto	m³	0,00	R\$ 510,47	R\$ 669,99		0,00%
2.1.2	92884	SINAPI	Aço	KG	0,00	R\$ 11,91	R\$ 15,63		0,00%
2.1.3	93358	SINAPI	Formação	m³	0,00	R\$ 84,77	R\$ 111,26		0,00%
2.2			Fundação estalado d'água - Estacas					R\$ -	0,00%
2.2.1	94971	SINAPI	Concreto	m³	0,00	R\$ 510,47	R\$ 669,99		0,00%
2.2.2	92884	SINAPI	Aço	KG	0,00	R\$ 11,91	R\$ 15,63		0,00%
2.2.3	93358	SINAPI	Formação	m³	0,00	R\$ 84,77	R\$ 111,26		0,00%
3			SUPERESTRUTURA					R\$ 9.147,46	0,57%
3.1			Pilares					R\$ -	0,00%
3.1.1	7465	ORSE	Formas	m²	0,00	R\$ 35,43	R\$ 46,53		0,00%
3.1.2	92884	SINAPI	Armadura	KG	0,00	R\$ 11,91	R\$ 15,63		0,00%
3.1.3	94971	SINAPI	Concreto 25 Mpa	m³	0,00	R\$ 510,47	R\$ 669,99		0,00%
3.2			Vigas					R\$ -	0,00%
3.2.1	7465	ORSE	Formas	m²	0,00	R\$ 35,43	R\$ 46,53		0,00%
3.2.2	92884	SINAPI	Armadura	KG	0,00	R\$ 11,91	R\$ 15,63		0,00%
3.2.3	94971	SINAPI	Concreto 25 Mpa	m³	0,00	R\$ 510,47	R\$ 669,99		0,00%
3.3			Laje Pré-Moldada					R\$ -	0,00%
3.3.1	C4420	SEINFRA	Lajes Pré-Fabricadas: fornecimento, montagem e ancoramento	m²	0,00	R\$ 134,50	R\$ 176,53		0,00%
3.3.2	92780	SINAPI	Armadura Complementar	KG	0,00	R\$ 12,79	R\$ 16,79		0,00%
3.3.3	94971	SINAPI	Concreto 25 Mpa	m³	0,00	R\$ 510,47	R\$ 669,99		0,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA RD Nº 2107
ESPAÇO DE BRINCADEIRA INFANTIL TIPO B, PADRÃO INDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Até 2012

Bancos Utilizados

SINAPI - 05/2024 - Maranhão

ORSE - 04/2024 - Sergipe

SEINFRA - 028 - Ceará

AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás

04/2024 - Rio de Janeiro

Encargos Sociais

Descontado: embutido nos preços unitários dos insumos de
uso de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3125

EMOP:

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAT	PFSO (%)
4.4		Cubra d'água					R\$ 9.147,46	0,57%
4.4.1	04470	SEINFRA	Formas	m²	0,00	R\$ 134,50	R\$ 176,33	0,00%
4.4.2	92884	SINAPI	Armadura	KG	0,00	R\$ 11,91	R\$ 15,63	0,00%
4.4.3	94971	SINAPI	Concreto 25 Mpa	m³	0,00	R\$ 110,47	R\$ 669,99	0,00%
4.4.4	97676	SINAPI	Demolição de Pilares e Vigas em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento	m³	11,20	R\$ 566,51	R\$ 743,54	0,52%
4.4.5	97672	SINAPI	Demolição de Alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	11,03	R\$ 36,37	R\$ 73,99	0,05%
4		PAREDES E PAINÉIS					R\$ 59.618,30	3,24%
4.1		Alvenaria e divisórias					R\$ 59.618,30	3,24%
4.1.1	87509	SINAPI	Montagem 1ª faixa de alvenaria de bloco cerâmico	m²	0,00	R\$ 110,85	R\$ 183,00	0,00%
4.1.2	87509	SINAPI	Levante de alvenaria de bloco cerâmico	m²	0,00	R\$ 140,95	R\$ 185,00	0,00%
4.1.3	93201	SINAPI	Aperto de alvenaria de bloco cerâmico	M	0,00	R\$ 6,48	R\$ 8,11	0,00%
4.1.4	74947/001	SINAPI	Alvenaria de elementos vazados de concreto (colôgos)	m²	27,13	R\$ 179,69	R\$ 243,81	0,40%
4.1.5	4065	ORSE	Divisorias em madeira com laminação com postas de 80x210cm	m²	45,99	R\$ 130,00	R\$ 170,03	0,49%
4.1.6	04063	SEINFRA	Divisorias em granito	m²	52,74	R\$ 411,71	R\$ 540,43	1,79%
4.1.7	93182	SINAPI	Vergas contínuas no perímetro das edificações	M	0,00	R\$ 50,72	R\$ 66,57	0,00%
4.1.8	93182	SINAPI	Vergas e contravergas embutidas nas paredes	M	253,40	R\$ 50,72	R\$ 66,57	1,06%
5		ESQUADRIAS					R\$ 124.322,34	7,79%
5.1		Portas de madeira					R\$ 63.854,81	4,01%
5.1.1	93314	SINAPI	PM 2 - porta comum 80 x 210 cm	UN	14,00	R\$ 853,61	R\$ 1.174,75	0,99%
5.1.2	93320	SINAPI	PM 4 - porta com boca de proteção 80 x 210 cm	UN	4,00	R\$ 748,91	R\$ 982,94	0,25%
5.1.3	00000031	Proprio	PM 04a - porta comum p/ divisórias de granito 60 x 180 cm	UN	14,00	R\$ 385,01	R\$ 505,13	0,44%
5.1.4	145	Proprio	PM 04b - porta comum p/ divisórias de granito 60 x 60 cm e guilches	UN	6,00	R\$ 365,73	R\$ 480,02	0,18%
5.1.5	93312	SINAPI	PM 6 - porta comum 60 x 210 cm	UN	4,00	R\$ 819,55	R\$ 1.073,66	0,27%
5.1.6	8029	ORSE	PM 7 - porta com vãos 80 x 210 cm	un	18,00	R\$ 1.001,30	R\$ 1.314,21	1,48%
5.1.7	93298	SINAPI	PM 8 - porta com veneziana 80 x 210 cm	UN	6,00	R\$ 798,05	R\$ 1.047,41	0,39%
5.2		Portas de ferro					R\$ -	0,00%
5.2.1	10975	ORSE	Portas metálicas 80x80cm veneziana (Cantei / 7 água)	m²	0,00	R\$ 583,66	R\$ 766,05	0,00%
5.3		Janelas de ferro					R\$ 54.892,29	3,44%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA REFORMA DA OBRA 10 Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO ENDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Abr 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2014 - Maranhão

ORSE - 04/2014 - Sergipe

SEINFRA - 028 - Ceará

ACETOP CIVIL - 02/2014 - Goiás
04/2014 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontado: embutido nos preços unitários dos materiais de
mão de obra, de acordo com as tabelas

EMOP -

B.D.I.

1,312%

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
5.3.1	94559	SINAPI EF-10 pivoteante 120 x 10 cm	m²	3,16	R\$ 698,27	R\$ 916,48	1.979,60	0,12%
5.3.2	94559	SINAPI EF-11 pivoteante 180 x 30 cm	m²	8,10	R\$ 698,27	R\$ 916,48	7.423,48	0,47%
5.3.3	94559	SINAPI EF-12 pivoteante 90 x 30 cm	m²	0,34	R\$ 698,27	R\$ 916,48	494,90	0,01%
5.3.4	94559	SINAPI EF-13 pivoteante 210 x 30 cm	m²	6,30	R\$ 698,27	R\$ 916,48	5.773,82	0,36%
5.3.5	94559	SINAPI EF-14 pivoteante 210 x 60 cm	m²	10,08	R\$ 698,27	R\$ 916,48	9.235,11	0,58%
5.3.6	94559	SINAPI EF-15 pivoteante 240 x 30 cm	m²	1,44	R\$ 698,27	R\$ 916,48	1.319,73	0,08%
5.3.7	94559	SINAPI EF-16 pivoteante 300 x 30 cm	m²	1,30	R\$ 698,27	R\$ 916,48	1.649,66	0,10%
5.3.8	94559	SINAPI EF-17 basculante 50 x 50 cm	m²	1,50	R\$ 698,27	R\$ 916,48	3.107,68	0,20%
5.3.9	94582	SINAPI EF-18 corredeira 170 x 60 cm	m²	0,72	R\$ 266,10	R\$ 349,26	251,16	0,02%
5.3.10	94582	SINAPI EF-19 corredeira 150 x 120 cm	m²	1,30	R\$ 266,10	R\$ 349,26	628,66	0,04%
5.3.11	94582	SINAPI EF-20 corredeira 120 x 90 cm	m²	2,16	R\$ 266,10	R\$ 349,26	744,39	0,05%
5.3.12	94582	SINAPI EF-21 corredeira 180 x 90 cm	m²	1,62	R\$ 266,10	R\$ 349,26	565,80	0,04%
5.3.13	94582	SINAPI EF-22 corredeira 240 x 90 cm	m²	3,16	R\$ 266,10	R\$ 349,26	754,39	0,05%
5.3.14	94582	SINAPI EF-23 corredeira 240 x 120 cm	m²	5,76	R\$ 266,10	R\$ 349,26	1.011,72	0,13%
5.3.15	94582	SINAPI EF-24 corredeira 300 x 120 cm	m²	7,20	R\$ 266,10	R\$ 349,26	2.514,65	0,16%
5.3.16	94582	SINAPI EF-25 corredeira 440 x 150 cm (especifica p/ regiões de clima frio)	m²	0,00	R\$ 266,10	R\$ 349,26	-	0,00%
5.3.17	94582	SINAPI EF-26 corredeira 270 x 160 cm	m²	21,60	R\$ 266,10	R\$ 349,26	7.343,94	0,47%
5.3.18	94582	SINAPI EF-27 corredeira 360 x 160 cm	m²	11,04	R\$ 266,10	R\$ 349,26	3.046,86	0,20%
5.3.19	94582	SINAPI EF-28 corredeira 700 x 105 cm	m²	2,10	R\$ 266,10	R\$ 349,26	733,44	0,05%
5.3.20	451A	ORSE Tela em nylon	m²	0,00	R\$ 28,97	R\$ 37,96	-	0,00%
5.3.21	12178	ORSE Veneziã metálica circular com diâmetro de 120 cm (Castelo D'Água)	un	0,00	R\$ 24,90	R\$ 32,68	-	0,00%
5.4		Grade e portões				R\$	3.375,25	0,34%
5.4.1	01999	SEINFRA Portões 90X110cm (colôgias)	m²	4,91	R\$ 213,65	R\$ 277,79	1.375,06	0,09%
5.4.2	01999	SEINFRA Portões 90X200cm (colôgias)	m²	1,39	R\$ 213,65	R\$ 277,79	300,07	0,01%
5.4.3	01999	SEINFRA Grade - portões 5" 110cm	m²	12,60	R\$ 213,65	R\$ 277,79	3.500,11	0,22%
6		VIDROS				R\$	28.907,13	1,81%
6.1	0000035	Proprietário PVC - Portas de vidro temperado - 160x210cm	LIN	2,00	R\$ 2.085,05	R\$ 2.736,63	5.471,26	0,34%
6.2	72130	SINAPI Vidro temperado à jato, espessura 10mm, inclusive massa para vedação (Rechamamento da Parte Superior do Pátio Central)	m²	13,30	R\$ 542,39	R\$ 442,87	6.110,98	0,38%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA TD Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTROBancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINTRA - 028 Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de
uso de obra, de acordo com as bases.

B.D.L

1,3125

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Versão Atz 2012

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
6.1	74135/001	SINAPI Espelhos 4mm	m²	7,00	R\$ 327,91	R\$ 669,86	R\$ 669,86	0,90%
6.4	72118	SINAPI vidro temperado 6mm, espessura comum, inclusive massa para vedação (PARA JANELAS DE	m²	33,93	R\$ 280,16	R\$ 367,71	R\$ 367,71	0,78%
7		COBERTURA					R\$ 103.288,61	6,48%
7.1	97650	SINAPI Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	636,00	R\$ 7,58	R\$ 9,95	R\$ 6.327,41	0,40%
7.1	92580	SINAPI Estrutura em madeira para cobertura	m²	636,00	R\$ 88,88	R\$ 116,66	R\$ 74.197,58	4,65%
7.2	94441	SINAPI Telhas cerâmicas	m²	252,75	R\$ 14,70	R\$ 45,54	R\$ 11.529,29	0,72%
7.3	94444	SINAPI Telhas de vidro	m²	7,00	R\$ 626,10	R\$ 821,76	R\$ 5.752,29	0,36%
7.4	94219	SINAPI Cimentonas / Espigões	M	0,00	R\$ 30,79	R\$ 40,41	R\$	0,00%
7.5	94227	SINAPI Calha metálica	M	2,50	R\$ 38,00	R\$ 76,13	R\$ 190,51	0,01%
7.6	304	ORSE Rolo de concreto	m	107,00	R\$ 37,78	R\$ 49,58	R\$ 5.305,73	0,33%
7.8	17.017.0060.0	EMOP Pintura sobre telhas cerâmicas com tinta cerâmica, inclusive limpeza	m²	1764,78	R\$ 17,83	R\$ 73,40	R\$ 79.598,22	1,86%
8		IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$ 4.880,78	0,31%
8.1	74106/001	SINAPI Impermeabilização das vigas baldrame	m²	0,00	R\$ 12,46	R\$ 16,35	R\$	0,00%
8.2	74106/001	SINAPI Impermeabilização de calhas (piso)	m²	77,00	R\$ 12,46	R\$ 16,35	R\$ 1.259,74	0,08%
8.3	74106/001	SINAPI Impermeabilização do caixão d'água	m²	0,00	R\$ 12,46	R\$ 16,35	R\$	0,00%
8.4	74106/001	SINAPI Impermeabilização de calhas (telhado) com massa asfáltica	m²	731,45	R\$ 12,46	R\$ 16,35	R\$ 3.671,54	0,23%
9		REVESTIMENTO					R\$ 104.567,40	6,56%
9.1		Revestimento interno					R\$ 91.928,42	5,77%
9.1.1		Paredes					R\$ 91.928,42	5,77%
9.1.1.1	89048	SINAPI Enbriço	m²	0,00	R\$ 15,54	R\$ 46,65	R\$	0,00%
9.1.1.2	87540	SINAPI Reboco	m²	80,90	R\$ 38,88	R\$ 51,03	R\$ 4.178,33	0,26%
9.1.1.3	87265	SINAPI Cerâmica e Revestimento de cerâmica 20x20	m²	959,21	R\$ 69,74	R\$ 91,53	R\$ 67.800,09	5,51%
9.2		Revestimento externo					R\$	0,00%
9.2.1	90407	SINAPI Reboco	m²	0,00	R\$ 33,45	R\$ 70,15	R\$	0,00%
9.2.1		Revestimento externo					R\$ 12.638,96	0,79%
9.2.1		Paredes e fachadas					R\$ 12.638,96	0,79%
9.2.1.1	87904	SINAPI Chapisco externo	m²	0,00	R\$ 8,32	R\$ 10,92	R\$	0,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária do Padão FNDE - Revisão Atc 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2014 - Maranhão
ORSE - 04/2014 - Sergipe
SINIFRA - 026 - CearáAGETOP CIVIL - 02/2014 - Goiás
04/2014 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontado: embutido nos preços unitários dos itens de
obra de obra, de acordo com as bases.

EMOP -

B.D.I.

1,3175

EM	CÓDIGO	RANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)	
9.2.1.1	87777	SINAPI	Limboço	m²	0,00	R\$ 56,57	R\$ 74,25	R\$		0,00%	
9.2.1.1	87777	SINAPI	Reboço	m²	0,00	R\$ 56,57	R\$ 74,25	R\$		0,00%	
9.2.1.4	87265	SINAPI	Cerâmica e Revestimento de cerâmica 10x10	m²	118,04	R\$ 69,74	R\$ 91,54	R\$	12.848,98	0,79%	
9.2.1.5								RS	256.653,06	16,10%	
10			PAVIMENTAÇÃO								
10.1	08557	SINAPI	Camada impermeabilizadora de concreto	m²	0,00	R\$ 36,40	R\$ 47,78	R\$		0,00%	
10.2	05240	SINAPI	Regularização de piso	m²	0,00	R\$ 18,46	R\$ 24,25	R\$		0,00%	
10.3	71897/002	SINAPI	Bloco de concreto intertravado	m²	274,00	R\$ 50,54	R\$ 66,73	R\$	14.558,76	0,93%	
10.4	04401	SINAPI	Cerâmica e Revestimento de cerâmica	m²	36,00	R\$ 55,16	R\$ 72,40	R\$	2.606,16	0,16%	
10.5											
10.6	04438	SINAPI	Cimento de suspensão	m²	470,00	R\$ 45,15	R\$ 56,90	R\$	26.747,55	1,68%	
10.7	04191	SINAPI	Grouting	m²	385,00	R\$ 157,16	R\$ 206,27	R\$	182.551,16	11,45%	
10.8	3730	ORSE	Calda de concreto com grãos	m	77,00	R\$ 245,81	R\$ 388,25	R\$	29.895,30	1,89%	
11			SOLERIAS, RODAPÉS E PATINOS					RS	42.550,58	2,67%	
11.1	08689	SINAPI	Soleras em grampo 15x15mm	M	12,80	R\$ 129,56	R\$ 170,31	R\$	5.396,17	0,35%	
11.2											
11.3	58648	SINAPI	Rodapé em cerâmica com Revestimento	M	648,00	R\$ 8,67	R\$ 11,51	R\$	7.559,31	0,48%	
11.4	240106	AGUTOP CIVIL	Rodamento de madeira L=10cm	M	548,00	R\$ 41,20	R\$ 54,08	R\$	29.633,10	1,86%	
12			PINTURA						RS	98.644,34	6,24%
12.1			Parades Internas						RS	14.968,13	0,94%
12.1.1	88497	SINAPI	Planta acrílica c/ massa corrida	m²	648,78	R\$ 16,59	R\$ 21,77	R\$	14.909,04	0,93%	
12.1.2	88487	SINAPI	Planta PVA	m²	77,30	R\$ 19,64	R\$ 25,97	R\$	1.979,49	0,12%	
12.2			Parades Externas						RS	11.680,01	0,73%
12.2.1	88499	SINAPI	Planta acrílica c/ massa corrida	m²	606,18	R\$ 16,58	R\$ 21,74	R\$	13.190,01	0,82%	
12.2.2	88486	SINAPI	Planta PVA c/ massa corrida	m²	712,68	R\$ 13,07	R\$ 17,84	R\$	12.607,02	0,79%	
12.3			Tetos						RS	11.607,02	0,73%
12.3.1	88486	SINAPI	Planta PVA c/ massa corrida	m²	712,68	R\$ 12,07	R\$ 15,84	R\$	11.607,02	0,73%	
12.4			Outros						RS	20.448,97	1,28%
12.4.1	73739/001	SINAPI	Planta acrílica em portas e janelas	m²	257,60	R\$ 22,36	R\$ 29,35	R\$	7.559,93	0,47%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2187
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO PNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão INTJF - Revisão Abr 2012

Banco Utilizador
SINAPI - 05/2014 - Maranhão
ORSE - 04/2016 - Sergipe
SEINFRA - 018 - Ceará
ACETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos materiais de
mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3135

EM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	R\$ SEM BDI	R\$ COM BDI	R\$ FINAL	PESO (%)
12.4.2	73739-001	SINAPI	Tratamento em verniz em rodapiés de madeira	m²	54,50	R\$ 22,50	R\$ 29,35	R\$ 1.608,26	0,10%
12.4.3	95468	SINAPI	Pintura com esmalte em azulejos e grades de ferro	m²	170,50	R\$ 50,41	R\$ 66,16	R\$ 11.180,87	0,71%
13			SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$	145.278,07	9,11%
13.1	C4068	SEINFRA	Bancadas e balcões em granito Cinza Andorinha	m²	43,20	R\$ 411,71	R\$ 540,37	R\$ 23.506,07	1,47%
13.2	C4068	SEINFRA	Lavatórios em granito Cinza Andorinha	m²	10,50	R\$ 411,71	R\$ 540,37	R\$ 5.673,88	0,36%
13.3	C4756	SEINFRA	Armários e escaninhos em granito Cinza Andorinha (A-01) ao A-09	m²	53,00	R\$ 299,47	R\$ 393,05	R\$ 20.851,88	1,31%
13.4	C4756	SEINFRA	Fruteiras em granito Cinza Andorinha	m²	35,70	R\$ 299,47	R\$ 393,05	R\$ 14.052,04	0,88%
13.5	98689	SINAPI	Rodapiés em granito h=10cm Cinza Andorinha	M	65,80	R\$ 129,76	R\$ 170,11	R\$ 11.106,40	0,70%
13.6	98689	SINAPI	Acabamento de bordas em bancadas e balcões de Cinza Andorinha	M	99,50	R\$ 129,76	R\$ 170,11	R\$ 16.945,85	1,09%
13.7	98689	SINAPI	Acabamento de armários e escaninhos de Cinza Andorinha	M	130,80	R\$ 129,76	R\$ 170,11	R\$ 22.276,55	1,40%
13.8	98689	SINAPI	Acabamento de prateleiras de Cinza Andorinha	M	90,40	R\$ 129,76	R\$ 170,11	R\$ 15.496,02	0,97%
13.9	98689	SINAPI	Acabamento de lavatórios Cinza Andorinha	M	19,70	R\$ 129,76	R\$ 170,11	R\$ 3.369,95	0,21%
13.10	00000042	Próprio	Barra de proteção h=300cm h=45cm	UN	0,00	R\$ 840,34	R\$ 1.102,95	R\$ -	0,00%
13.11	1873	ORSE	Guarda-corpos metálicos castelo d'água h=120cm	m	0,00	R\$ 205,34	R\$ 269,51	R\$ -	0,00%
13.12	C2768	SEINFRA	Escadas metálicas do castelo d'água com proteção	M	0,00	R\$ 816,82	R\$ 1.072,08	R\$ -	0,00%
13.13	00000043	Próprio	Plataforma metálica de transição das escadas do castelo d'água	UN	0,00	R\$ 3.336,52	R\$ 4.379,58	R\$ -	0,00%
13.14	C4642	SEINFRA	Bancos retais para PNE	UN	2,00	R\$ 694,46	R\$ 911,43	R\$ 1.822,96	0,11%
13.15	00000045	Próprio	Barra 90cm para PNE	UN	8,00	R\$ 327,60	R\$ 429,98	R\$ 3.439,90	0,22%
13.16	00000046	Próprio	Barra 45 cm para PNE	CJ	3,00	R\$ 184,01	R\$ 241,51	R\$ 483,03	0,03%
13.17	00000047	Próprio	Bancos de concreto de administração	M	2,85	R\$ 178,43	R\$ 234,19	R\$ 667,44	0,04%
13.18	00000047	Próprio	Bancos de concreto do pátio	M	0,00	R\$ 178,43	R\$ 234,19	R\$ -	0,00%
13.19	C3864	SEINFRA	Muros para banheiros	UN	1,00	R\$ 4.123,48	R\$ 5.412,07	R\$ 5.412,07	0,34%
13.20	79494-001	SINAPI	Quilômetro negro	m²	9,44	R\$ 15,23	R\$ 19,99	R\$ 176,71	0,01%
13.21	74173-001	SINAPI	Alapilas de concreto à massa d'água	UN	1,00	R\$ 394,75	R\$ 517,43	R\$ 517,43	0,03%
13.22	13829	ORSE	Caixa d'água metálica capacidade 20.000 l - metálica, incluindo estrutura em concreto armado de suporte, conforme projeto	un	1,00	R\$ 30.645,72	R\$ 37.360,01	R\$ 37.360,01	1,72%
14			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS				R\$	327.306,14	20,53%
14.1			ÁGUA FRIA				R\$	178.663,30	11,21%
14.1.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO				R\$	165.532,31	10,18%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA (ID Nº 2107)
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Até 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Marcílio
ORSE - 04/2024 - Sérgio
SENTRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de Janeiro

EMOP

Encargos Sociais
Desoneração, embutido nos preços unitários das mercadorias de mão de obra, de acordo com a tabela.

R.D.I.

1,3125

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
14.1.1.1		Tubos					RS 11.288,27	1,40%
14.1.1.1.1	89356	SINAPI Tubo PVC soldável, diâmetro 25mm	M	172,00	R\$ 22,43	R\$ 29,44	R\$ 5.063,57	0,12%
14.1.1.1.2	89357	SINAPI Tubo PVC soldável, diâmetro 32mm	M	169,00	R\$ 30,97	R\$ 40,65	R\$ 6.869,53	0,14%
14.1.1.1.3	89449	SINAPI Tubo PVC soldável, diâmetro 50mm	M	66,00	R\$ 17,87	R\$ 23,43	R\$ 1.547,99	0,10%
14.1.1.1.4	89450	SINAPI Tubo PVC soldável, diâmetro 60mm	M	39,00	R\$ 28,64	R\$ 37,59	R\$ 1.466,01	0,09%
14.1.1.1.5	89451	SINAPI Tubo PVC soldável, diâmetro 85mm	M	87,00	R\$ 64,29	R\$ 84,38	R\$ 7.341,11	0,44%
14.1.1.2		Adaptadores					RS 1.048,16	0,13%
14.1.1.2.1	89383	SINAPI Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 3/4x3/4"	UN	135,00	R\$ 6,10	R\$ 8,01	R\$ 1.090,78	0,06%
14.1.1.2.2	89391	SINAPI Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 3/2x1"	UN	30,00	R\$ 8,08	R\$ 10,61	R\$ 318,15	0,02%
14.1.1.2.3	89396	SINAPI Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 3/2x1 1/2"	UN	80,00	R\$ 9,60	R\$ 12,60	R\$ 1.018,00	0,02%
14.1.1.2.4	89616	SINAPI Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, diâmetro 3/4x3/4"	UN	11,00	R\$ 17,92	R\$ 23,77	R\$ 241,47	0,01%
14.1.1.2.5	94705	SINAPI Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 25x3/4"	UN	1,00	R\$ 21,89	R\$ 28,73	R\$ 28,73	0,00%
14.1.1.2.6	94709	SINAPI Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 32x1"	UN	1,00	R\$ 26,45	R\$ 35,37	R\$ 35,37	0,00%
14.1.1.2.7	94711	SINAPI Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 50x1 1/2"	UN	5,00	R\$ 48,19	R\$ 63,25	R\$ 316,25	0,02%
14.1.1.2.8	94714	SINAPI Adaptador PVC soldável com flanges livres, diâmetro 85x3"	UN	1,00	R\$ 322,36	R\$ 423,36	R\$ 423,36	0,03%
14.1.1.3		Buchas de redução					RS 684,51	0,04%
14.1.1.3.1	00000829	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 3/4x25mm	UN	13,00	R\$ 0,96	R\$ 1,26	R\$ 16,45	0,00%
14.1.1.3.2	00000833	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 50x33mm	UN	4,00	R\$ 4,56	R\$ 5,59	R\$ 22,37	0,00%
14.1.1.3.3	00000820	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 50x37mm	UN	7,00	R\$ 5,73	R\$ 7,52	R\$ 53,04	0,00%
14.1.1.3.4	00000816	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 60x25mm	UN	5,00	R\$ 10,22	R\$ 13,41	R\$ 67,07	0,00%
14.1.1.3.5	00000814	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 60x32mm	UN	11,00	R\$ 12,69	R\$ 16,66	R\$ 183,21	0,01%
14.1.1.3.6	00000822	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 60x50mm	UN	12,00	R\$ 16,27	R\$ 21,73	R\$ 260,98	0,02%
14.1.1.3.7	00000817	SINAPI Bucha de redução PVC soldável, diâmetro 85x60mm	UN	6,00	R\$ 15,17	R\$ 19,91	R\$ 119,46	0,01%
14.1.1.4		Juntas					RS 4.694,65	0,34%
14.1.1.4.1	89362	SINAPI Junta 90° PVC soldável, diâmetro 25mm	UN	93,00	R\$ 8,78	R\$ 11,63	R\$ 1.081,56	0,02%
14.1.1.4.2	89367	SINAPI Junta 90° PVC soldável, diâmetro 32mm	UN	28,00	R\$ 12,17	R\$ 15,97	R\$ 447,21	0,03%
14.1.1.4.3	89301	SINAPI Junta 90° PVC soldável, diâmetro 50mm	UN	20,00	R\$ 13,17	R\$ 17,29	R\$ 345,71	0,02%
14.1.1.4.4	89305	SINAPI Junta 90° PVC soldável, diâmetro 60mm	UN	10,00	R\$ 39,06	R\$ 51,27	R\$ 512,66	0,03%
14.1.1.4.5	89321	SINAPI Junta 90° PVC soldável, diâmetro 85mm	UN	4,00	R\$ 117,67	R\$ 154,44	R\$ 617,77	0,04%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA IO Nº 2107
ESPAÇO DE EDIFICAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atz 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINFRA - 028 - Ceará
AGTOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desmembrado: embutido nos preços unitários dos itens ou de
maio de obra, de acordo com as normas.

R.D.I.

1,3135

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	R\$ SEM BDI	R\$ COM BDI	R\$ FINAL	PESO (%)
14.1.1.4.6	89464	SINAPI	Juchô 45° PVC soldável, diâmetro 25mm	UN	3,00	R\$ 9,56	R\$ 12,55	R\$ 62,74	0,00%
14.1.1.4.7	89465	SINAPI	Juchô 45° PVC soldável, diâmetro 32mm	UN	3,00	R\$ 13,90	R\$ 18,24	R\$ 54,73	0,00%
14.1.1.4.8	89502	SINAPI	Juchô 45° PVC soldável, diâmetro 50mm	UN	7,00	R\$ 15,68	R\$ 20,58	R\$ 43,16	0,00%
14.1.1.4.9	89466	SINAPI	Juchô 90° PVC soldável com bucha de latão, diâmetro 25x3 - 4"	UN	12,00	R\$ 15,32	R\$ 20,37	R\$ 244,44	0,02%
14.1.1.4.10	00003531	SINAPI	Juchô de redução 90° PVC soldável com bucha de latão, diâmetro 25x1 - 2"	UN	64,00	R\$ 2,75	R\$ 3,61	R\$ 231,00	0,01%
14.1.1.4.11	00003538	SINAPI	Juchô de redução 90° PVC soldável, diâmetro 37x25mm	UN	13,00	R\$ 5,20	R\$ 6,81	R\$ 88,73	0,01%
14.1.1.5			Luxas				R\$	1.718,67	0,11%
14.1.1.5.1	89379	SINAPI	Luxa de PVC soldável, diâmetro 25mm	UN	12,00	R\$ 18,05	R\$ 23,69	R\$ 784,79	0,07%
14.1.1.5.2	89387	SINAPI	Luxa de PVC soldável, diâmetro 32mm	UN	12,00	R\$ 28,89	R\$ 37,92	R\$ 433,02	0,03%
14.1.1.5.3	89377	SINAPI	Luxa de PVC soldável, diâmetro 50mm	UN	7,00	R\$ 34,85	R\$ 45,74	R\$ 320,18	0,02%
14.1.1.5.4	89598	SINAPI	Luxa de PVC soldável, diâmetro 60mm	UN	3,00	R\$ 47,02	R\$ 61,71	R\$ 185,14	0,01%
14.1.1.5.5	00003806	SINAPI	Luxa de PVC soldável, diâmetro 85mm	UN	7,00	R\$ 44,03	R\$ 57,79	R\$ 404,51	0,03%
14.1.1.5.6	89373	SINAPI	Luxa de redução de PVC soldável com bucha chaveta 25x1 - 2"	UN	8,00	R\$ 6,62	R\$ 8,69	R\$ 69,51	0,00%
14.1.1.6			Tê				R\$	3.117,37	0,20%
14.1.1.6.1	00007139	SINAPI	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 25mm	un	17,00	R\$ 1,21	R\$ 1,59	R\$ 27,00	0,00%
14.1.1.6.2	00007140	SINAPI	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 32mm	un	15,00	R\$ 3,79	R\$ 4,97	R\$ 64,67	0,00%
14.1.1.6.3	00007142	SINAPI	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 50mm	un	17,00	R\$ 9,68	R\$ 12,71	R\$ 215,99	0,01%
14.1.1.6.4	00007143	SINAPI	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 60mm	un	8,00	R\$ 31,08	R\$ 40,79	R\$ 326,14	0,02%
14.1.1.6.5	00007145	SINAPI	Tê de 90° PVC soldável, diâmetro 85mm	un	6,00	R\$ 78,41	R\$ 102,91	R\$ 617,48	0,04%
14.1.1.6.6	00007120	SINAPI	Tê de redução PVC soldável com rosca central, diâmetro 35x1 - 2"	un	13,00	R\$ 8,68	R\$ 11,39	R\$ 148,10	0,01%
14.1.1.6.7	00007119	SINAPI	Tê de redução PVC soldável com rosca central, diâmetro 32x3/4"	un	4,00	R\$ 11,87	R\$ 14,86	R\$ 39,43	0,00%
14.1.1.6.8	89400	SINAPI	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 32x25mm	un	26,00	R\$ 18,74	R\$ 24,60	R\$ 639,50	0,04%
14.1.1.6.9	89677	SINAPI	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 50x25mm	un	3,00	R\$ 18,77	R\$ 24,57	R\$ 73,71	0,00%
14.1.1.7	89632	SINAPI	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 60x25mm	un	2,00	R\$ 116,33	R\$ 153,67	R\$ 305,34	0,03%
14.1.1.7.1	00000	ORSE	Tê de redução PVC soldável, diâmetro 55x50mm	un	15,00	R\$ 34,82	R\$ 45,90	R\$ 689,99	0,04%
14.1.1.7.2			União				R\$	754,53	0,05%
14.1.1.7.1	89582	SINAPI	União de PVC soldável, diâmetro 25mm	UN	2,00	R\$ 13,68	R\$ 17,96	R\$ 35,91	0,00%
14.1.1.7.2	89190	SINAPI	União de PVC soldável, diâmetro 32mm	UN	2,00	R\$ 20,40	R\$ 26,78	R\$ 53,55	0,00%
14.1.1.7.3	89584	SINAPI	União de PVC soldável, diâmetro 50mm	UN	4,00	R\$ 33,92	R\$ 44,57	R\$ 178,08	0,01%



PREFEITURA MUNICIPAL DE RITO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA LD Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTROBancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINIFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desoneração: embutido nos preços unitários dos materiais de
mão de obra, de acordo com as bases

B.D.I.

1,3125

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atm 2012

EMOP

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)	
14.1.1.2.4	89615	SINAPI	União de PVC redondo diâmetro 85mm	UN	7,00	R\$ 185,52	R\$ 241,50	R\$ 486,99	0,04%
14.1.1.2.8			Plaque				R\$ 203,19	0,01%	
14.1.1.2.1	00004891	SINAPI	Plaque de PVC com rosca diâmetro 1 1/2"	UN	76,00	R\$ 0,41	R\$ 0,54	R\$ 39,81	0,00%
14.1.1.2.2	1355	ORSE	Plaque de PVC com rosca diâmetro 3/4"	un	17,00	R\$ 1,67	R\$ 6,13	R\$ 104,20	0,01%
14.1.1.2.3	00004898	SINAPI	Plaque de PVC com rosca diâmetro 1 1/4"	UN	23,00	R\$ 1,96	R\$ 2,57	R\$ 59,17	0,00%
14.1.1.2.9		APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS					R\$ 128.781,29	3,00%	
14.1.1.2.1	86943	SINAPI	Lavatório individual com cuba suspensa, cor branca	UN	7,00	R\$ 297,59	R\$ 384,01	R\$ 7.688,17	0,17%
14.1.1.2.2	86937	SINAPI	Cuba de embute oval grande, cor branca	UN	7,00	R\$ 251,28	R\$ 329,81	R\$ 659,61	0,04%
14.1.1.2.3	3670	ORSE	Cuba de embute redonda pequena, cor branca	un	2,00	R\$ 458,79	R\$ 470,26	R\$ 940,51	0,06%
14.1.1.2.4	95469	SINAPI	Bacia sifonada com abertura frontal, cor branca	UN	2,00	R\$ 512,65	R\$ 410,35	R\$ 830,71	0,05%
14.1.1.2.5	72749	SINAPI	Bacia sifonada infantil, cor branca	UN	12,00	R\$ 750,56	R\$ 985,11	R\$ 11.821,52	0,74%
14.1.1.2.6	95469	SINAPI	Bacia sifonada com abertura frontal, cor branca	UN	9,00	R\$ 512,65	R\$ 410,35	R\$ 3.693,18	0,23%
14.1.1.2.7	00000377	SINAPI	Assento para bacia com abertura frontal, cor branca	UN	2,00	R\$ 33,74	R\$ 44,28	R\$ 88,57	0,01%
14.1.1.2.8	00011761	SINAPI	Assento para bacia infantil, cor branca	UN	12,00	R\$ 71,80	R\$ 94,74	R\$ 1.130,85	0,07%
14.1.1.2.9	00000377	SINAPI	Assento para bacia sem abertura frontal, cor branca	UN	2,00	R\$ 33,74	R\$ 44,28	R\$ 88,55	0,02%
14.1.1.2.10	86900	SINAPI	Cuba para pia de aço inox, 62x38x300mm, acabamento alto brilho	UN	2,00	R\$ 221,11	R\$ 290,21	R\$ 580,41	0,04%
14.1.1.2.11	86900	SINAPI	Cuba para pia de aço inox, 56x34x140mm, acabamento polido	UN	8,00	R\$ 221,11	R\$ 290,21	R\$ 2.321,66	0,15%
14.1.1.2.12	86900	SINAPI	Cuba para pia de aço inox, 40x34x170mm, acabamento polido	UN	4,00	R\$ 221,11	R\$ 290,21	R\$ 1.160,83	0,07%
14.1.1.2.13	86872	SINAPI	Fanque duplo com capacidade de 27 x 80 litros, acabamento alto brilho, 1200x550mm	UN	1,00	R\$ 750,65	R\$ 985,23	R\$ 985,23	0,06%
14.1.1.2.14	86906	SINAPI	Torneira de mesa, boca alta	UN	7,00	R\$ 107,14	R\$ 140,62	R\$ 984,35	0,06%
14.1.1.2.15	86912	SINAPI	Torneira de parede	UN	14,00	R\$ 125,52	R\$ 164,75	R\$ 7.506,43	0,14%
14.1.1.2.16	86906	SINAPI	Torneira de mesa, boca baixa	UN	5,00	R\$ 107,14	R\$ 140,62	R\$ 703,11	0,04%
14.1.1.2.17	8758	ORSE	Torneira elétrica, 5500W	un	1,00	R\$ 147,34	R\$ 193,38	R\$ 580,15	0,04%
14.1.1.2.18	86912	SINAPI	Torneira de parede, boca mixed	UN	4,00	R\$ 125,52	R\$ 164,75	R\$ 658,98	0,04%
14.1.1.2.19	86906	SINAPI	Torneira de mesa, boca mixed	UN	7,00	R\$ 107,14	R\$ 140,62	R\$ 984,35	0,06%
14.1.1.2.20	86916	SINAPI	Torneira para uso geral	UN	6,00	R\$ 22,28	R\$ 29,74	R\$ 175,44	0,01%
14.1.1.2.21	86916	SINAPI	Torneira para jardim / mangueira	UN	11,00	R\$ 22,28	R\$ 29,74	R\$ 321,67	0,02%
14.1.1.2.22	94797	SINAPI	Torneira de bota, diâmetro 25mm	UN	1,00	R\$ 83,09	R\$ 109,06	R\$ 109,06	0,01%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentaria Padrão FNDE - Revisão Abr 2012

Recurso Utilizado:
SINAPI - 05/2014 - Mensal
ORSE - 04/2014 - Semip
CEINFRA - 028 - Credi
AGETOP CIVIL - 07/2024 - Gólia
04/2024 - Rua de Janeiro

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as bases.

R.D.I.

1.3125

CÓDIGO	RANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
14.1.1.9.23	89985	SINAPI Registro de pressão com amostra por chuveiro, diâmetro 3/4"	UN	19,00	R\$ 74,61	R\$ 97,94	R\$ 1.860,59	0,12%
14.1.1.9.24	00006016	SINAPI Registro de gaveta bruto, diâmetro 3/4"	UN	5,00	R\$ 27,83	R\$ 36,51	R\$ 187,63	0,01%
14.1.1.9.25	00006019	SINAPI Registro de gaveta bruto, diâmetro 1"	UN	8,00	R\$ 43,94	R\$ 57,67	R\$ 461,37	0,03%
14.1.1.9.26	00006010	SINAPI Registro de gaveta bruto, diâmetro 1 1/2"	UN	6,00	R\$ 75,40	R\$ 99,23	R\$ 595,85	0,04%
14.1.1.9.27	00006012	SINAPI Registro de gaveta bruto, diâmetro 3"	UN	5,00	R\$ 264,40	R\$ 347,03	R\$ 1.735,13	0,11%
14.1.1.9.28	00006005	SINAPI Registro de gaveta com amostra, diâmetro 3/4"	UN	39,00	R\$ 67,91	R\$ 89,11	R\$ 3.476,14	0,22%
14.1.1.9.29	00006013	SINAPI Registro de gaveta com amostra, diâmetro 1"	UN	10,00	R\$ 83,13	R\$ 109,11	R\$ 1.091,08	0,07%
14.1.1.9.30	00006015	SINAPI Registro de gaveta com amostra, diâmetro 1 1/2"	UN	12,00	R\$ 120,89	R\$ 158,67	R\$ 1.904,02	0,12%
14.1.1.9.31	86887	SINAPI Ligeira flexível metálica para lavatório de 1/2"	UN	11,00	R\$ 69,76	R\$ 91,36	R\$ 1.007,16	0,06%
14.1.1.9.32	86887	SINAPI Ligeira flexível metálica para pia de 1/4"	UN	7,00	R\$ 69,76	R\$ 91,36	R\$ 640,92	0,04%
14.1.1.9.33	2730	ORSE Onda elétrica com deviatos 5500W, cor branca	un	12,00	R\$ 546,54	R\$ 717,31	R\$ 8.608,01	0,54%
14.1.1.9.34	00001170	SINAPI Ducha higiênica	UN	4,00	R\$ 126,98	R\$ 166,66	R\$ 666,65	0,04%
14.1.1.9.35	00038190	SINAPI Onda elétrica 1000W com deviator	UN	4,00	R\$ 578,93	R\$ 694,27	R\$ 2.776,88	0,17%
14.1.1.9.36	00001367	SINAPI Chaveiro elétrico, 5500W, acabamento cromado	UN	5,00	R\$ 401,63	R\$ 495,89	R\$ 1.979,45	0,12%
14.1.1.9.37	99615	SINAPI Válvula de descarga duplo acionamento por vaso sanitário de 1 1/2"	UN	23,00	R\$ 382,28	R\$ 501,74	R\$ 11.540,08	0,72%
14.1.1.9.38	00000064	Próprio Caixa d'água pre fabricada capacidade 15000 litros	UN	1,00	R\$ 21.814,74	R\$ 28.631,83	R\$ 28.631,87	1,80%
14.1.1.9.39	00000065	Próprio Tubo de descarga VDE, seção normal, diâmetro 38 mm	UN	23,00	R\$ 40,27	R\$ 52,73	R\$ 913,78	0,06%
14.1.1.9.40	25796/003	SINAPI Válvula de pé com crivo, 1 1/2"	UN	1,00	R\$ 166,53	R\$ 218,56	R\$ 218,56	0,01%
14.1.1.9.41	99679	SINAPI Válvula de retenção com pontilhão de bronze 1"	UN	1,00	R\$ 86,36	R\$ 113,35	R\$ 113,35	0,01%
14.1.1.9.42	83446	SINAPI Caixa em alvenaria 60x30 cm - CRG e T.D	UN	9,00	R\$ 276,19	R\$ 396,87	R\$ 2.671,87	0,17%
14.1.1.9.43	236	Próprio Caixa em alvenaria 100x160 cm para bomba	UN	1,00	R\$ 243,70	R\$ 319,86	R\$ 319,56	0,02%
14.1.1.9.44	2662	ORSE Tampa de ferro fundido 30x30 cm - tipo leve	un	9,00	R\$ 840,86	R\$ 1.103,63	R\$ 9.932,66	0,62%
14.1.1.9.45	2662	ORSE Tampa de ferro fundido 60x60 cm - tipo leve	un	2,00	R\$ 840,86	R\$ 1.103,63	R\$ 2.207,26	0,14%
14.1.1.9.46	00039139	SINAPI Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 75 mm	UN	6,00	R\$ 1,70	R\$ 2,23	R\$ 13,39	0,00%
14.1.1.9.47	00039140	SINAPI Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 32 mm	UN	13,00	R\$ 2,05	R\$ 2,69	R\$ 34,08	0,00%
14.1.1.9.48	00039141	SINAPI Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 40 mm	UN	13,00	R\$ 2,16	R\$ 2,97	R\$ 38,56	0,00%
14.1.1.9.49	00039142	SINAPI Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 50 mm	UN	20,00	R\$ 3,34	R\$ 4,38	R\$ 87,65	0,01%
14.1.1.9.50	00039144	SINAPI Braçadeira metálica tipo ômega, diâmetro 85 mm	UN	8,00	R\$ 5,44	R\$ 7,14	R\$ 57,12	0,00%
14.1.1.9.51	00017558	SINAPI Porta sabonete líquido de parede	UN	37,00	R\$ 104,79	R\$ 137,54	R\$ 4.401,18	0,28%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA REFORMA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Plano Orçamentário Padrão FNDE - Revisão Atz 2011

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINIFERA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de Janeiro

Encargos Sociais
Desoneração embutida nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3125

	CÓDIGO	RANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)	
14.1.1.9.32	04825	SPINFRA	Porta papel-mauis de parede	UN	30,00	R\$	66,33	R\$	87,06	R\$ 7.611,74	0,16%
14.1.1.9.33	7611	ORSE	Porta papel bigilisco em louça de embutir	un	21,00	R\$	80,33	R\$	105,03	R\$ 2.415,60	0,15%
14.1.1.9.34	00011737	SINAPI	Saboneteira em louça de embutir	UN	17,00	R\$	66,05	R\$	86,66	R\$ 1.473,29	0,09%
14.1.1.10			EQUIPAMENTOS					R\$	2.960,28	0,19%	
14.1.1.10.1	632	Projeto	Conjunto moto-bomba com rotor em bronze, 3/4 cv, 11mm - 15mm, Q=5m³/h, 580 Volts, 1 fásica	un	2,00	R\$	1.064,51	R\$	1.397,20	R\$ 2.794,39	0,18%
14.1.1.10.2	00007588	SINAPI	Automático de boia nível máximo	UN	1,00	R\$	47,18	R\$	55,80	R\$ 55,80	0,00%
14.1.1.10.3	00007588	SINAPI	Automático de boia nível mínimo	UN	2,00	R\$	42,13	R\$	93,30	R\$ 110,39	0,01%
14.1.2			PLUMBAGENS E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO						R\$	13.136,06	0,82%
14.1.2.1			Tubo						R\$	8.538,55	0,54%
14.1.2.1.1	92688	SINAPI	Tubo FG roscaável, diâmetro 1 1/4"	M	18,00	R\$	39,66	R\$	52,05	R\$ 936,97	0,06%
14.1.2.1.2	92536	SINAPI	Tubo FG roscaável, diâmetro 1"	M	24,00	R\$	60,86	R\$	79,88	R\$ 1.917,09	0,12%
14.1.2.1.3	92653	SINAPI	Tubo FG roscaável, diâmetro 1 1/2"	M	36,00	R\$	69,38	R\$	91,32	R\$ 3.287,66	0,21%
14.1.2.1.4	92656	SINAPI	Tubo FG roscaável, diâmetro 3"	M	12,00	R\$	152,18	R\$	199,74	R\$ 2.396,84	0,15%
14.1.2.2			Bucha de redução						R\$	121,91	0,01%
14.1.2.2.1	92544	SINAPI	Bucha de redução, FG roscaável, diâmetro 1"x1/4"	UN	2,00	R\$	46,44	R\$	60,95	R\$ 171,91	0,01%
14.1.2.3			Joelho						R\$	5.540,89	0,35%
14.1.2.3.1	92701	SINAPI	Joelho 90° FG roscaável, diâmetro 1 1/4"	UN	4,00	R\$	32,77	R\$	43,01	R\$ 172,04	0,01%
14.1.2.3.2	92671	SINAPI	Joelho 90° FG roscaável, diâmetro 1 1/2"	UN	4,00	R\$	60,49	R\$	79,89	R\$ 317,57	0,02%
14.1.2.3.3	92703	SINAPI	Joelho 90° FG roscaável, diâmetro 1"	UN	13,00	R\$	51,76	R\$	67,94	R\$ 1.019,03	0,06%
14.1.2.3.4	92680	SINAPI	Joelho 90° FG roscaável, diâmetro 3"	UN	8,00	R\$	174,30	R\$	229,03	R\$ 1.832,75	0,11%
14.1.2.4			Lava						R\$	106,79	0,01%
14.1.2.4.1	92697	SINAPI	Lava FG, F/F roscaável, diâmetro 1"	UN	1,00	R\$	37,94	R\$	49,78	R\$ 49,78	0,00%
14.1.2.4.2	92602	SINAPI	Lava FG, F/F roscaável, diâmetro 1 1/2"	UN	1,00	R\$	41,91	R\$	55,01	R\$ 55,01	0,00%
14.1.2.5			Te						R\$	369,36	0,02%
14.1.2.5.1	92683	SINAPI	Te 90° FG roscaável, diâmetro 1 1/2"	UN	1,00	R\$	79,18	R\$	104,97	R\$ 104,97	0,01%
14.1.2.5.2	92706	SINAPI	Te 90° FG roscaável, diâmetro 1"	UN	2,00	R\$	70,00	R\$	91,88	R\$ 183,75	0,01%
14.1.2.5.3	963	ORSE	Te 45° FG roscaável, diâmetro 1"	un	1,00	R\$	67,74	R\$	81,69	R\$ 81,69	0,01%
14.1.2.6			União						R\$	561,30	0,04%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA DO Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO R, PADRÃO FIDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atz 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 Marabão
ORSE - 04/2024 Sergipe
SENNRA - 028 Ceará
AGETOP CIVIL - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroDespesas Sociais
Descontado: embutido nos preços unitários dos itens de
mão de obra, de acordo com as normas.

B.3.1.1

1.3125

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
14.1.2.6.1	91906	SINAPI	União FG roscaável MF, diâmetro 1"	UN	4,00	R\$ 80,80	R\$ 80,80	R\$ 78,88	R\$ 315,53	0,02%
14.1.2.6.2	91900	SINAPI	União FG roscaável MF, diâmetro 1 1/2"	UN	2,00	R\$ 93,63	R\$ 93,63	R\$ 122,89	R\$ 245,78	0,02%
14.1.2.7			Niple					R\$ 94,16	R\$ 94,16	0,01%
14.1.2.7.1	92696	SINAPI	Niple FG roscaável diâmetro 1"	UN	2,00	R\$ 35,87	R\$ 35,87	R\$ 47,08	R\$ 94,16	0,01%
14.2			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					R\$ 55.743,40	R\$ 55.743,40	1,50%
14.2.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					R\$ 40.016,90	R\$ 40.016,90	2,51%
14.2.1.1			Tubo					R\$ 34.251,62	R\$ 34.251,62	2,15%
14.2.1.1.1	74168/007	SINAPI	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolca com anel de borracha, Ø100mm	M	15,50	R\$ 60,99	R\$ 60,99	R\$ 80,05	R\$ 1.740,77	0,08%
14.2.1.1.2	74165/001	SINAPI	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolca com anel de borracha, Ø150mm	M	127,60	R\$ 97,40	R\$ 97,40	R\$ 127,84	R\$ 16.412,07	1,02%
14.2.1.1.3	90701	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, ponta e bolca com junta elástica integrada, Ø150mm	M	15,00	R\$ 61,53	R\$ 61,53	R\$ 80,76	R\$ 1.453,65	0,09%
14.2.1.1.4	90702	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, ponta e bolca com junta elástica integrada, Ø200mm	M	28,70	R\$ 103,91	R\$ 103,91	R\$ 131,76	R\$ 3.816,53	0,24%
14.2.1.1.5	90703	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, ponta e bolca com junta elástica integrada, Ø250mm	M	34,90	R\$ 160,49	R\$ 160,49	R\$ 210,64	R\$ 7.351,45	0,46%
14.2.1.1.6	90704	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, ponta e bolca com junta elástica integrada, Ø300mm	M	13,00	R\$ 240,11	R\$ 240,11	R\$ 315,14	R\$ 4.096,88	0,26%
14.2.1.2			Curva					R\$ 2.156,81	R\$ 2.156,81	0,14%
14.2.1.2.1	89592	SINAPI	Curva 87°/90° de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø150mm	UN	11,00	R\$ 145,73	R\$ 145,73	R\$ 190,61	R\$ 3.096,76	0,19%
14.2.1.2.2	89587	SINAPI	Curva 87°/90° de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø100mm	UN	1,00	R\$ 45,75	R\$ 45,75	R\$ 60,05	R\$ 60,05	0,00%
14.2.1.3			Joelho					R\$ 640,29	R\$ 640,29	0,04%
14.2.1.3.1	89591	SINAPI	Joelho 45 graus de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø150mm	UN	2,00	R\$ 120,56	R\$ 120,56	R\$ 158,24	R\$ 316,47	0,02%
14.2.1.3.2	89590	SINAPI	Joelho 90 graus de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø150mm	UN	2,00	R\$ 123,36	R\$ 123,36	R\$ 161,91	R\$ 323,82	0,02%
14.2.1.4			Linha					R\$ 1.818,73	R\$ 1.818,73	0,11%
14.2.1.4.1	89669	SINAPI	Linha de PVC esgoto série R, com anel de borracha, Ø100mm	UN	2,00	R\$ 29,80	R\$ 29,80	R\$ 39,11	R\$ 78,23	0,00%
14.2.1.4.2	89677	SINAPI	Linha de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø150mm	UN	3,00	R\$ 30,65	R\$ 30,65	R\$ 92,75	R\$ 163,64	0,04%
14.2.1.4.3	89671	SINAPI	Linha de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø100mm	UN	1,00	R\$ 16,54	R\$ 16,54	R\$ 21,45	R\$ 21,45	0,00%
14.2.1.4.4	91693	SINAPI	Linha de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø150mm	UN	1,00	R\$ 45,25	R\$ 45,25	R\$ 59,19	R\$ 59,19	0,00%
14.2.1.4.5	00001836	SINAPI	Linha de PVC esgoto, tipo Vinalfort ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø200mm	UN	3,00	R\$ 97,22	R\$ 97,22	R\$ 127,60	R\$ 382,80	0,02%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atº 2012

Bancos Utilizados

SINAPI - 05/2024 - Maranhão

ORSE - 04/2024 - Sergipe

SINIFRA - 028 - Ceará

AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás

04/2024 - Rio de Janeiro

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços unitários dos materiais de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3125

	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)	
14.2.1.4.6	00003830	SINAPI	Linha de PVC esgoto, tipo Vaulcraft ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø250mm	UN	2,00	R\$ 126,93	R\$ 232,12	R\$ 464,44	0,01%	
14.2.1.4.7	00003831	SINAPI	Linha de PVC esgoto, tipo Vaulcraft ou equivalente, com junta elástica integrada, Ø300mm	UN	1,00	R\$ 263,74	R\$ 348,78	R\$ 348,78	0,02%	
14.2.1.5			Tê de inspeção				RS	1.107,45	0,07%	
14.2.1.5.1	89862	SINAPI	Tê de inspeção de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø150x100mm	UN	11,00	R\$ 72,34	R\$ 95,70	R\$ 1.047,15	0,07%	
14.2.1.5.2	89860	SINAPI	Tê de inspeção de PVC esgoto, série R, com anel de borracha, Ø100x75mm	UN	1,00	R\$ 45,94	R\$ 60,30	R\$ 60,30	0,00%	
14.2.2			ACESSÓRIOS				RS	15.726,31	0,99%	
14.2.2.1			Ralo hemisférico				RS	760,57	0,03%	
14.2.2.1.1	4253	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø150mm	un	11,00	R\$ 45,39	R\$ 59,57	R\$ 655,12	0,04%	
14.2.2.1.2	7752	ORSE	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	1,00	R\$ 80,19	R\$ 105,25	R\$ 105,25	0,01%	
14.2.2.2			Caixa de passagem				RS	5.671,43	0,36%	
14.2.2.2.1	74166-001	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm c/ Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	UN	9,00	R\$ 330,32	R\$ 407,30	R\$ 3.665,66	0,23%	
14.2.2.2.3										
14.2.2.2.4	84446	SINAPI	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 10x40cm c/ Grelha de ferro fundido 60x60cm, tipo leve, para caixa de ralo	UN	5,00	R\$ 226,19	R\$ 296,87	R\$ 1.484,37	0,09%	
14.2.2.2.5										
14.2.2.2.6	97891	SINAPI	Caixa de ferro 60x40cm	UN	2,00	R\$ 198,63	R\$ 260,70	R\$ 521,40	0,03%	
14.2.2.3			Poço de visita					RS	5.799,64	0,36%
14.2.2.3.1	98426	SINAPI	Poço de visita em alvenaria com fundo em concreto, 110x110cm	UN	1,00	R\$ 4.005,51	R\$ 5.257,23	R\$ 5.257,23	0,33%	
14.2.2.3.2	6171	SINAPI	Tampa de concreto Ø60cm para poço de visita	UN	1,00	R\$ 32,31	R\$ 42,41	R\$ 42,41	0,00%	
14.2.2.4			Tampa para inspeção					RS	137,48	0,01%
14.2.2.4.1	665	ORSE	Chapa de aço galvanizado aparafusável, 15x11cm para inspeção em alvenaria	un	5,00	R\$ 20,39	R\$ 27,50	R\$ 137,48	0,01%	
14.2.2.5			Grelha					RS	1.857,39	0,14%
14.2.2.5.1	00000071	Próprio	Calha de piso em PVC DN150, com grelha	M	5,00	R\$ 344,39	R\$ 452,01	R\$ 3.616,10	0,23%	
14.2.2.5.2	00000072	Próprio	Calha de esgoto em PVC DN150	M	2,00	R\$ 21,92	R\$ 28,65	R\$ 741,29	0,05%	
14.2.3			ESGOTOS SANITÁRIOS					RS	43.990,43	2,89%
14.2.3.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC					RS	31.742,89	1,99%
14.2.3.1.1			Tubo					RS	25.297,65	1,59%
14.2.3.1.1.1	00007840	SINAPI	Tubo de PVC rígido esgoto série R 150mm	M	204,00	R\$ 53,06	R\$ 69,64	R\$ 14.206,82	0,89%	
14.2.3.1.1.2	00007841	SINAPI	Tubo de PVC rígido esgoto série R 100mm	M	108,00	R\$ 35,12	R\$ 45,97	R\$ 3.560,76	0,22%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA TD Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, FAIXÃO INDE. DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Abr 2012

Banco Utilizado
SINAPI - 01/2014 - Maranhão
ORSE - 04/2014 - Sergipe
SINIFRA - 018 - Ceará
ACETOP CIVIL - Goiás
04/2014 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desonerado: calculado nos preços unitários dos materiais de
uso de obra, de acordo com as bases

S.D.L.

1.3125

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)	
14.3.1.3	00009819	SINAPI	Tubo de PVC rígido esgoto serie R 75mm	M	120,00	R\$ 70,81	R\$ 27,31	R\$ 3.277,58	0,21%
14.3.1.4	00020068	SINAPI	Tubo de PVC rígido esgoto serie R 50mm	M	210,00	R\$ 11,47	R\$ 15,05	R\$ 3.161,42	0,20%
14.3.1.5	00020067	SINAPI	Tubo de PVC rígido esgoto serie R 40mm	M	105,00	R\$ 8,15	R\$ 10,70	R\$ 1.091,08	0,07%
14.3.1.2			Cip				R\$ 36,19	0,00%	
14.3.1.1	00020088	SINAPI	Cap de PVC rígido esgoto serie R com anel de borracha 100mm	UN	2,00	R\$ 11,50	R\$ 15,09	R\$ 30,19	0,00%
14.3.1.3			Jordão				R\$ 2.432,04	0,15%	
14.3.1.3.1	00020151	SINAPI	Jordão 45 graus serie R 100mm	UN	11,00	R\$ 18,79	R\$ 78,01	R\$ 266,06	0,02%
14.3.1.3.2	00020150	SINAPI	Jordão 45 graus serie R 75mm	UN	18,00	R\$ 15,48	R\$ 20,32	R\$ 363,73	0,02%
14.3.1.3.3	00020149	SINAPI	Jordão 45 graus serie R 50mm	UN	13,00	R\$ 6,09	R\$ 7,88	R\$ 102,38	0,01%
14.3.1.3.4	00020148	SINAPI	Jordão 45 graus serie R 40mm	UN	33,00	R\$ 5,39	R\$ 4,71	R\$ 155,49	0,01%
14.3.1.3.5	00020157	SINAPI	Jordão 90 graus serie R 100mm	UN	25,00	R\$ 17,37	R\$ 77,80	R\$ 524,36	0,03%
14.3.1.3.6	00020156	SINAPI	Jordão 90 graus serie R 75mm	UN	7,00	R\$ 19,07	R\$ 19,78	R\$ 135,46	0,01%
14.3.1.3.7	00020155	SINAPI	Jordão 90 graus serie R 50mm	UN	80,00	R\$ 5,36	R\$ 7,04	R\$ 562,80	0,04%
14.3.1.3.8	00020154	SINAPI	Jordão 90 graus serie R 40mm	UN	69,00	R\$ 5,52	R\$ 4,62	R\$ 118,78	0,02%
14.3.1.4			Junção				R\$ 178,17	0,01%	
14.3.1.4.1	00020143	SINAPI	Junção simples serie R 50mm	UN	8,00	R\$ 18,79	R\$ 28,66	R\$ 147,97	0,01%
14.3.1.4.2	00020140	SINAPI	Junção simples serie R 40mm	UN	3,00	R\$ 7,67	R\$ 10,07	R\$ 90,20	0,00%
14.3.1.5			Lava				R\$ 1.027,60	0,06%	
14.3.1.5.1	00020171	SINAPI	Lava de PVC serie R 150mm	UN	13,00	R\$ 35,03	R\$ 45,98	R\$ 597,70	0,04%
14.3.1.5.2	00020170	SINAPI	Lava de PVC serie R 100mm	UN	7,00	R\$ 17,15	R\$ 15,93	R\$ 111,63	0,01%
14.3.1.5.3	00020169	SINAPI	Lava de PVC serie R 75mm	UN	8,00	R\$ 10,58	R\$ 13,89	R\$ 111,09	0,01%
14.3.1.5.4	00020168	SINAPI	Lava de PVC serie R 40mm	UN	14,00	R\$ 9,07	R\$ 11,90	R\$ 166,66	0,01%
14.3.1.5.5	00020167	SINAPI	Lava de PVC serie R 40mm	UN	7,00	R\$ 4,41	R\$ 5,79	R\$ 40,53	0,00%
14.3.1.6			Redução				R\$ 110,99	0,01%	
14.3.1.6.1	00020145	SINAPI	Redução de diâmetro serie R 150x100mm	UN	0,00	R\$ 8,23	R\$ 10,72	R\$ 98,15	0,01%
14.3.1.6.2	00020144	SINAPI	Bucha de redução longa serie R 150x100mm	UN	2,00	R\$ 4,75	R\$ 6,23	R\$ 12,47	0,00%
14.3.1.7			Ligação para saída de vaso sanitário				R\$ 730,24	0,05%	
14.3.1.7.1	1572	ORSE	Adaptador para saída de vaso sanitário serie N 100mm	un	23,00	R\$ 24,19	R\$ 51,75	R\$ 730,24	0,05%
14.3.1.8			Vedação para saída de vaso sanitário				R\$ 671,37	0,04%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIÓ NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL, TIPO B, PADRÃO FIDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Renda Até 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2014 - Maranhão
ORSE - 04/2014 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2014 - Goiás
04/2014 - Rio de Janeiro

FMOP

Encargos Sociais
Desonerados: incluído nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1.3125

CÓDIGO	RANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
14.3.1.1	1595	CRSF						
14.3.1.1		Veiação para cada de vaso sanitário aere N 100mm	un	23.00	R\$ 71.24	R\$ 79.19	R\$ 671.37	0.04%
14.3.1.1	00000084	SINAPI					R\$ 8.76	0.00%
14.3.1.1		Adaptador para valvula de pia	UN	17.00	R\$ 0.47	R\$ 0.49	R\$ 8.26	0.00%
14.3.1.1		76					R\$ 1.256.40	0.08%
14.3.1.10.1	00011655	SINAPI					R\$ 19.98	0.03%
14.3.1.10.2	00011657	SINAPI					R\$ 11.45	0.03%
14.3.1.10.3	00007091	SINAPI					R\$ 18.80	0.00%
14.3.1.10.4	00011658	SINAPI					R\$ 19.50	0.00%
14.3.1.10.5	00007097	SINAPI					R\$ 441.00	0.03%
14.3.2		ACESSÓRIOS					R\$ 61.156.54	3.84%
14.3.2.1		Caixa sifonada					R\$ 1.073.46	0.17%
14.3.2.1.1	89708	SINAPI					R\$ 119.70	0.04%
14.3.2.1.2	89705	SINAPI					R\$ 7.514.63	0.16%
14.3.2.2		Ralo seco					R\$ 117.58	0.01%
14.3.2.2.1	89710	SINAPI					R\$ 24.60	0.01%
14.3.2.3		Grelha					R\$ 11.478.82	0.22%
14.3.2.3.1	00011752	SINAPI					R\$ 49.52	0.03%
14.3.2.3.2	633	Proprio					R\$ 117.53	0.01%
14.3.2.3.3	634	Proprio					R\$ 151.75	0.01%
14.3.2.3.4	635	Proprio					R\$ 709.71	0.01%
14.3.2.3.5	00000073	Proprio					R\$ 2.094.75	0.13%
14.3.2.3.6	00000074	Proprio					R\$ 7.926.83	0.50%
14.3.2.3.7	636	Proprio					R\$ 65.97	0.00%
14.3.2.3.8	637	Proprio					R\$ 36.70	0.00%
14.3.2.3.9	638	Proprio					R\$ 53.35	0.00%
14.3.2.3.10	639	Proprio					R\$ 182.59	0.01%
14.3.2.3.11	640	Proprio					R\$ 80.09	0.01%
14.3.2.4		Calhas de gordura					R\$ 5.673.24	0.34%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Abr 2012

Banco Utilizados

SINAPI - 05/2024 - Maranhão

ORSE - 04/2024 - Sergipe

SINIFRA - 028 - Ceará

AQETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás

04/2024 - Rio de Janeiro

Encargos Sociais

Desoneração: embutido nos preços unitários dos materiais de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

EMOP:

1,3125

CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PISO (%)
14.3.2.4.1	98103	SINAPI Caixa de gordura dupla, 120 litros, 60x60x95 cm	UN	1,00	R\$ 218,95	R\$ 311,49	R\$ 311,49	0,02%
14.3.2.4.2	98109	SINAPI Caixa de gordura especial, 350 litros, 80x80x105 cm	UN	1,00	R\$ 784,40	R\$ 1.029,53	R\$ 1.029,53	0,06%
14.3.2.4.3	188	ORSE Tampa de ferro fundido 60x60 cm, tipo leve, para caixas de gordura dupla e especial	un	7,00	R\$ 1.649,73	R\$ 2.164,61	R\$ 4.379,73	0,27%
14.3.2.5		Terminal de ventilação					R\$ 337,56	0,02%
14.3.2.5.1	89799	SINAPI Terminal de ventilação 75mm	M	9,00	R\$ 20,49	R\$ 26,89	R\$ 262,01	0,02%
14.3.2.5.2	89798	SINAPI Terminal de ventilação 100mm	M	6,00	R\$ 12,13	R\$ 15,92	R\$ 95,22	0,01%
14.3.2.6		Caixa de inspeção em alvenaria					R\$ 15.501,60	2,23%
14.3.3.1	74146/007	SINAPI Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm	UN	14,00	R\$ 411,45	R\$ 566,78	R\$ 7.941,62	0,46%
14.3.3.2	188	ORSE Tampa de ferro fundido tipo leve 60x60cm para caixa de inspeção	un	13,00	R\$ 1.649,73	R\$ 2.164,61	R\$ 16.439,00	1,76%
14.3.3.7		Poço de visita					R\$ 4.945,28	0,31%
14.3.3.7.1	9695	ORSE Poço de visita em alvenaria com fundo em concreto 110x110 cm	un	1,00	R\$ 2.118,60	R\$ 2.780,66	R\$ 2.750,66	0,17%
14.3.3.7.2	188	ORSE Tampa de ferro fundido tipo pesado 60x60cm para poço de visita	un	1,00	R\$ 1.649,23	R\$ 2.164,61	R\$ 2.164,61	0,14%
15		INSTALAÇÃO ELÉTRICA E ELETRÔNICA					R\$ 280.155,87	17,85%
15.1		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 177.105,50	11,18%
15.1.1		Haste para aterramento					R\$ 736,82	0,05%
15.1.1.1	96985	SINAPI Haste de aço galvanizado recoberta com 200 unicas de cobre de diâmetro nominal de 5/8" com 3 metros de comprimento	UN	3,00	R\$ 81,44	R\$ 106,89	R\$ 320,67	0,02%
15.1.1.2	98111	SINAPI Caixa de inspeção tipo solo em PVC, com tampa de ferro de 30cm	UN	1,00	R\$ 56,77	R\$ 73,79	R\$ 73,79	0,00%
15.1.1.3	00000024	Próprio Conector em bronze para conexão de dois cabos com a haste	UN	3,00	R\$ 84,41	R\$ 110,79	R\$ 332,36	0,02%
15.1.2		Cordaôla de cobre nu					R\$ 1.716,58	0,11%
15.1.2.1	96977	SINAPI Cordaôla de cobre nu 50mm ²	M	15,00	R\$ 52,11	R\$ 68,91	R\$ 1.034,18	0,06%
15.1.2.2	96973	SINAPI Cordaôla de cobre nu 35mm ²	M	8,00	R\$ 64,99	R\$ 85,90	R\$ 652,40	0,04%
15.1.3		Quadro de carga					R\$ 5.814,03	0,36%
15.1.3.1	74052/005	SINAPI Quadro de comando de embutir completo com porta e tranco	UN	1,00	R\$ 1.621,37	R\$ 2.128,31	R\$ 2.128,31	0,13%
15.1.3.2	00000072	Próprio Quadro de comando de embutir completo com porta e tranco	QN	3,00	R\$ 262,89	R\$ 343,04	R\$ 1.039,13	0,06%
15.1.3.3	74131/005	SINAPI Quadro de comando de embutir completo com porta e tranco com 4 bornes e cabos de cobre de 5-8"x1/8" para as fases e neutro e 1-2"x1/16" para proteção	UN	2,00	R\$ 640,82	R\$ 841,05	R\$ 1.682,15	0,11%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE DO CENTROBanco Utilizado
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINIFRA - 028 - Ceará
ACEFOP-CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontados: embutido nos preços unitários dos materiais de
uso de obra, de acordo com as normas.

R.D.I.

1.3155

Fonte: Manual Orçamentário Público FNDE - Revisão Atual 2012

ACEFOP-CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de Janeiro

EMOP -

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PISCO (%)	
15.1.1.4	74131/006	SINAPI	Quadro de comando de sobrepor completo com porta e tranco, com 4 bornes e 4 bornes de cobre de 1 1/2" a 3/16" para os fios e o neutro e 1/2" a 3/16" para a proteção.	UN	1,00	R\$ 787,80	R\$ 908,44	0,06%	
15.1.1							RS 6.600,04	0,41%	
15.1.1.1	74131/007	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, em chapa metálica para 50 disjuntores	UN	2,00	R\$ 1.025,91	R\$ 1.146,31	0,17%	
15.1.1.2	74131/008	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, em chapa metálica para 40 disjuntores	UN	2,00	R\$ 1.488,39	R\$ 1.653,51	0,23%	
15.1.1.3			Eletródutos e Acessórios				RS 24.905,95	1,54%	
15.1.1.1	95745	SINAPI	Eletróduto metálico flexível, Ø 3/4"	M	150,00	R\$ 25,34	R\$ 33,26	0,11%	
15.1.1.2	91844	SINAPI	Eletróduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø 3/4"	M	1300,00	R\$ 6,49	R\$ 8,52	11.073,56	0,09%
15.1.1.3	91846	SINAPI	Eletróduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø 1"	M	100,00	R\$ 9,32	R\$ 12,25	1.225,25	0,08%
15.1.1.4	95746	SINAPI	Eletróduto de Aço Galvanizado, tipo pesado, corrediça lisa, Ø 3/4" x 1,00 m	M	20,00	R\$ 29,90	R\$ 39,32	786,45	0,05%
15.1.1.5	97670	SINAPI	Eletróduto de Pvc-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø 4"	M	50,00	R\$ 25,60	R\$ 33,60	1.680,00	0,11%
15.1.1.6	97669	SINAPI	Eletróduto de Pvc-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø 1"	M	60,00	R\$ 19,73	R\$ 25,90	1.551,74	0,10%
15.1.1.7	97668	SINAPI	Eletróduto de Pvc-Polietileno de alta densidade corrugado, Ø 2"	M	40,00	R\$ 13,45	R\$ 17,65	705,08	0,08%
15.1.1.8	00001879	SINAPI	Curva 90° de PVC, serie reforçada, Ø 3/4"	UN	200,00	R\$ 4,08	R\$ 5,36	1.071,00	0,07%
15.1.1.9	00049138	SINAPI	Abracadela de aço galvanizado, Ø 3/4", tipo "copo"	UN	800,00	R\$ 1,25	R\$ 1,64	1.312,50	0,08%
15.1.1.10	00039139	SINAPI	Abracadela de aço galvanizado, Ø 1", tipo "copo"	UN	50,00	R\$ 1,70	R\$ 2,23	111,56	0,01%
15.1.1			Cabo e Fios (condutores)				RS 41.236,49	2,59%	
15.1.1.1			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:				RS 24.014,16	1,51%	
15.1.1.1.1	00000919	SINAPI	#2,5mm²	M	6000,00	R\$ 2,29	R\$ 3,03	18.014,16	1,18%
15.1.1.1.2	00000914	SINAPI	#4mm²	M	750,00	R\$ 3,63	R\$ 4,76	3.573,18	0,22%
15.1.1.1.3	00000940	SINAPI	#6mm²	M	350,00	R\$ 5,24	R\$ 6,88	2.407,15	0,15%
15.1.1.2			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encondimento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:				RS 16.303,35	1,02%	
15.1.1.2.1	00000911	SINAPI	#25mm²	M	400,00	R\$ 5,24	R\$ 6,88	2.712,00	0,16%
15.1.1.2.2	00000917	SINAPI	#10mm²	M	410,00	R\$ 8,27	R\$ 10,85	4.450,29	0,28%
15.1.1.2.3	00000947	SINAPI	#6mm²	M	120,00	R\$ 19,97	R\$ 26,21	3.145,78	0,20%
15.1.1.2.4	00000935	SINAPI	#25mm²	M	130,00	R\$ 26,85	R\$ 35,24	4.581,28	0,29%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITIHO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentaria Padrão FNDE - Revisão Atº 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2014 Marinho
ORSE - 04/2014 Sérgio
SEINFRA - 028 Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2014 - Góes
04/2014 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de
mão de obra, de acordo com as bases.

R.D.I.

1,3125

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
15.1.6.3		Cabo tripolar, condutor de cobre, isolamento em PVC/TPC, não propagador de chama, classe de tensão, encondimento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:					R\$ 120,96	0,00%
15.1.6.3.1	0000993	SINAPI 3x1,5mm²	M	140,00	R\$ 1,75	R\$ 2,40	R\$ 344,53	0,02%
15.1.6.3.2	00001022	SINAPI 3x2,5mm²	M	180,00	R\$ 2,44	R\$ 3,20	R\$ 576,45	0,04%
15.1.7		Caixas de Passagem					R\$ 8.092,27	0,51%
15.1.7.1	95795	SINAPI Condulete metálico, entrada base, tipo L, Ø 1/4"	UN	6,00	R\$ 33,01	R\$ 43,33	R\$ 259,95	0,03%
15.1.7.2	95778	SINAPI Condulete metálico, entrada base, tipo C, Ø 1/4"	UN	5,00	R\$ 39,37	R\$ 50,47	R\$ 307,34	0,03%
15.1.7.3	95779	SINAPI Condulete metálico, entrada base, tipo E, Ø 1/4"	UN	20,00	R\$ 28,25	R\$ 36,13	R\$ 636,56	0,04%
15.1.7.4	95801	SINAPI Condulete metálico, entrada base, tipo X, Ø 3/4"	UN	3,00	R\$ 59,86	R\$ 76,32	R\$ 456,95	0,03%
15.1.7.5	95787	SINAPI Condulete metálico, entrada base, tipo LR, Ø 1/4"	UN	10,00	R\$ 25,92	R\$ 33,96	R\$ 339,58	0,02%
15.1.7.6	00039352	SINAPI Tampa para condulete metálico com entrada para tomada 2P + T	UN	8,00	R\$ 4,90	R\$ 6,43	R\$ 51,45	0,00%
15.1.7.7	00007541	SINAPI Tampa cega para condulete metálico	UN	50,00	R\$ 7,94	R\$ 10,42	R\$ 508,43	0,01%
15.1.7.8	00000084	Proprio Tampa para condulete metálico com furo	UN	20,00	R\$ 6,03	R\$ 7,90	R\$ 158,03	0,01%
15.1.7.9	00001872	SINAPI Caixa de passagem em PVC, sem reforço, 4x2"	UN	400,00	R\$ 5,52	R\$ 7,22	R\$ 2.888,00	0,09%
15.1.7.10	00010569	SINAPI Caixa de ferro fundido, octogonal, 4x4"	UN	150,00	R\$ 4,11	R\$ 5,35	R\$ 612,28	0,04%
15.1.7.11	00039771	SINAPI Caixa de passagem metálica, quadrada, 20x20" com tampa	UN	5,00	R\$ 29,88	R\$ 38,22	R\$ 117,63	0,01%
15.1.7.12	8075	ORSE Caixa de passagem 20x20cm em alumínio com tampa	un	8,00	R\$ 151,44	R\$ 172,57	R\$ 1.380,12	0,08%
15.1.7.13	7137	ORSE Caixa de passagem 40x40cm em alumínio com tampa	un	5,00	R\$ 232,18	R\$ 304,74	R\$ 1.437,59	0,15%
15.1.8		Chaves com Fusíveis					R\$ 6.510,71	0,41%
15.1.8.1	441	ORSE Base fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste) fusível diário de 10A	un	4,00	R\$ 100,76	R\$ 132,25	R\$ 528,99	0,03%
15.1.8.2	441	ORSE Base fusível completa (com tampa, anel de proteção e parafuso de ajuste) fusível diário de 6A	un	1,00	R\$ 100,76	R\$ 132,25	R\$ 132,25	0,01%
15.1.8.3	00012159	SINAPI Relé termico de sobrecarga 1,8A a 2,5A	UN	1,00	R\$ 164,44	R\$ 215,88	R\$ 215,88	0,01%
15.1.8.4	00001627	SINAPI Controlador de potência bobina 220V - 60Hz	UN	5,00	R\$ 797,80	R\$ 1.047,11	R\$ 5.141,54	0,20%
15.1.8.5	C4047	SEINFRA Alarme sonoro, 220V/60Hz, com frequência tonal diferente do alarme contra incêndio	UN	1,00	R\$ 224,40	R\$ 294,55	R\$ 294,55	0,02%
15.1.8.6	00007588	SINAPI Controle do reservatório superior, composto por chave nível tipo bola, com haste móvel e contatos retervidos (NA, NF)	UN	1,00	R\$ 42,13	R\$ 55,30	R\$ 55,30	0,00%
15.1.8.7	00000086	Proprio Controle do reservatório inferior, composto por chave nível tipo bola, com haste móvel e contatos retervidos (NA, NF)	UN	1,00	R\$ 307,12	R\$ 401,10	R\$ 401,10	0,03%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentaria Padrão FNDE - Revisão Atº 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontado: calculado nos preços unitários dos materiais de
uso de obra, de acordo com as leis

B.D.I.

1,315%

	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
15.1.8.8	00007588	SINAPI	Alarma de extintores com do extintores inferior, composto por chave geral tipo boca, com haste móvel e contatos reversíveis (NA-NF)	UN	1,00	R\$ 43,13	R\$ 55,80	55,80	0,00%
15.1.8.9	00000087	Próprio	Comutador com retenção, Ø 22mm, cor preta, 3 posições (zero central), com blocos de contato 2NA+2NF	UN	1,00	R\$ 102,26	R\$ 134,22	134,22	0,01%
15.1.8.10	00000088	Próprio	Comutador com retenção, Ø 22mm, cor preta, 2 posições, com blocos de contato 2NA+2NF	UN	1,00	R\$ 82,26	R\$ 107,97	107,97	0,01%
15.1.8.11	00000089	Próprio	Simulador luminoso, redondo, aço frontal pretos com vermelha (ver) com lâmpada neon/220V, soquete BA9S	UN	3,00	R\$ 219,64	R\$ 288,28	364,83	0,05%
15.1.8.12	00000090	Próprio	neon/220V, soquete BA9S	UN	2,00	R\$ 319,64	R\$ 388,28	376,34	0,04%
15.1.9			Disjuntores				RS	26.960,13	1,09%
15.1.9.1	93657	SINAPI	Mini-Disjuntor monopolar, tipo 5Sa1, curva C, 20A	UN	41,00	R\$ 17,40	R\$ 16,14	661,89	0,04%
15.1.9.2	93656	SINAPI	Mini-Disjuntor monopolar, tipo 5Sa1, curva C, 25A	UN	25,00	R\$ 17,30	R\$ 16,14	403,59	0,03%
15.1.9.3	93667	SINAPI	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sa1, curva C, 10A	UN	1,00	R\$ 61,96	R\$ 81,32	81,32	0,03%
15.1.9.4	93669	SINAPI	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sa1, curva C, 20A	UN	2,00	R\$ 67,59	R\$ 88,71	177,42	0,03%
15.1.9.5	93671	SINAPI	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sa1, curva C, 32A	UN	1,00	R\$ 72,09	R\$ 94,62	284,55	0,02%
15.1.9.6	93673	SINAPI	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sa1, curva C, 50A	UN	1,00	R\$ 88,19	R\$ 111,75	111,75	0,03%
15.1.9.7	101894	SINAPI	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sa1, curva C, 63A	UN	1,00	R\$ 141,25	R\$ 185,36	185,36	0,03%
15.1.9.8	101894	SINAPI	Mini-Disjuntor tripolar, tipo 5Sa1, curva C, 80A	UN	1,00	R\$ 141,25	R\$ 185,36	185,36	0,03%
15.1.9.9	93669	SINAPI	Disjuntor tripolar, 3VE23-13, IN= 20A, Icc = 75 kA/380V	UN	2,00	R\$ 67,59	R\$ 88,71	177,42	0,03%
15.1.9.10	93673	SINAPI	Disjuntor tripolar, 3VE23-13, IN= 32A, Icc = 75 kA/380V	UN	1,00	R\$ 98,19	R\$ 115,75	115,75	0,03%
15.1.9.11	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar, 3VE23-13, IN= 50A, Icc = 75 kA/380V	UN	1,00	R\$ 72,09	R\$ 94,62	94,62	0,03%
15.1.9.12	101894	SINAPI	Disjuntor tripolar, 3VE23-13, IN= 80A, Icc = 75 kA/380V	UN	1,00	R\$ 141,25	R\$ 185,36	185,36	0,03%
15.1.9.13	74110/010	SINAPI	Disjuntor tripolar, JXD610250, IN= 200A, Icc = 15 kA/380V (tensão nominal máxima 415V)	UN	1,00	R\$ 485,26	R\$ 636,90	636,90	0,04%
15.1.9.14	7996	ORSE	Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, bipolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA	un	57,00	R\$ 301,98	R\$ 396,35	22.591,85	1,42%
15.1.9.15	8194	ORSE	Módulo Diferencial Residual (DDR) de alta sensibilidade, tripolar, 25A com corrente nominal residual de 30mA	un	1,00	R\$ 216,14	R\$ 283,68	283,68	0,03%
15.1.9.16	00000091	Próprio	Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, tensão nominal máxima 275 VCA, corrente de surto máxima 10kA	UN	4,00	R\$ 148,58	R\$ 194,99	779,96	0,05%
15.1.10			Iluminação e Tomadas				RS	54.941,00	2,22%
15.1.10.1			Luminárias				RS	30.413,58	1,91%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA TD Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Até 2012

Recursos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINIFRA - 028 - Ceará
ACETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
06/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desoneração: embutido aos preços unitários dos insumos de
mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3125

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	R\$ SEM BDI	R\$ COM BDI	R\$ FINAL	PESO (%)	
15.1.1.1	97586	SINAPI Luminária de sobrepôr completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W com reator eletrônico duplo	UN	116,00	R\$	113,36	R\$ 151,41	R\$ 17.365,36	1,10%
15.1.1.2	97585	SINAPI Luminária de sobrepôr completa com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W com reator eletrônico duplo	UN	19,00	R\$	86,04	R\$ 112,93	R\$ 2.145,62	0,11%
15.1.1.3	00000097	Próprio Arandela completa com uma lâmpada incandescente de 60W comandada por dimmer	UN	12,00	R\$	173,53	R\$ 177,75	R\$ 2.731,94	0,17%
15.1.1.4	00000093	Próprio Arandela completa com uma lâmpada fluorescente compacta de 20W	UN	15,00	R\$	173,32	R\$ 227,75	R\$ 4.099,41	0,26%
15.1.1.5	00000094	Próprio Projeto completo com uma lâmpada a vapor metálico de 750W, agulter e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (THD < 0,9% e THD < 10%)	UN	3,00	R\$	324,71	R\$ 426,18	R\$ 932,36	0,03%
15.1.1.6	00000095	Próprio Projeto completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, agulter e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (THD < 0,9% e THD < 10%)	UN	4,00	R\$	791,19	R\$ 382,19	R\$ 1.528,75	0,10%
15.1.1.7	00000096	Próprio Luminária de embutir em piso completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, grau de proteção IP65 (proteção hermética contra poeira e proteção contra jatos d'água), com agulter e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa	UN	5,00	R\$	227,19	R\$ 298,19	R\$ 1.490,93	0,09%
15.1.10.2		Interruptores					R\$ 5.638,10	0,39%	
15.1.10.2.1	91953	SINAPI Interruptor simples para corrente em painel, 9A-250V	UN	1,00	R\$	11,20	R\$ 40,95	R\$ 40,95	0,00%
15.1.10.2.1	91955	SINAPI Interruptor simples, 10A, 250V	UN	49,00	R\$	31,20	R\$ 40,95	R\$ 1.006,55	0,13%
15.1.10.2.6	91959	SINAPI Interruptor 2 seções, 10A por seção, 250V	UN	4,00	R\$	47,75	R\$ 62,67	R\$ 250,69	0,02%
15.1.10.2.7	91967	SINAPI Interruptor 3 seções, 10A por seção, 250V	UN	5,00	R\$	63,29	R\$ 84,38	R\$ 421,90	0,03%
15.1.10.2.8	91955	SINAPI Interruptor paralelo (three-way) 1 seção, 10A por seção, 250V	UN	2,00	R\$	37,88	R\$ 49,72	R\$ 99,44	0,01%
15.1.10.2.9	91961	SINAPI Interruptor paralelo (three-way) 2 seções, 10A por seção, 250V	UN	15,00	R\$	61,11	R\$ 80,21	R\$ 1.445,72	0,09%
15.1.10.2.10	91969	SINAPI Interruptor paralelo (three-way) 3 seções, 10A por seção, 250V	UN	7,00	R\$	84,78	R\$ 110,62	R\$ 771,24	0,01%
15.1.10.2.11	706	Próprio Suporte de interruptor simples para duto em aço perfil revestido com pintura em epoxi a pó	un	1,00	R\$	1,87	R\$ 7,45	R\$ 7,45	0,00%
15.1.10.2.12	91983	SINAPI Variador de luminosidade de rotativo (dimmer) 370V/300W com espelho	UN	6,00	R\$	112,64	R\$ 147,84	R\$ 887,04	0,06%
15.1.10.2.13	00038092	SINAPI Espelho 4x2" com entrada para interruptor simples	UN	49,00	R\$	2,69	R\$ 3,53	R\$ 171,00	0,01%
15.1.10.2.14	00038093	SINAPI Espelho 4x2" com entrada para interruptor de 2 seções	UN	22,00	R\$	2,78	R\$ 3,63	R\$ 80,27	0,01%
15.1.10.2.15	00038094	SINAPI Espelho 4x2" com entrada para interruptor de 3 seções	UN	5,00	R\$	3,41	R\$ 4,18	R\$ 22,39	0,00%
15.1.10.2.16	00038096	SINAPI Espelho 4x2" com entrada para dois módulos de interruptores de 3 seções	UN	1,00	R\$	6,45	R\$ 8,47	R\$ 8,47	0,00%
15.1.10.3		Tomadas					R\$ 17.307,96	1,00%	
15.1.10.3.6	92000	SINAPI Tomada Universal, quadrada, 2P+T, 15A-250V, com porta	UN	14,00	R\$	37,83	R\$ 41,08	R\$ 603,07	0,04%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 7107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atz 2012

Banco Utilizado
SINAPI - 05/2024 - Marabão
ORSE - 04/2024 - Seropó
SEINFRA - 028 - Ceará
AGU TOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desmembrado embutido nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as bases.

B.D.C.

1,3125

CÓDIGO	RANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	R\$ SEM BDI	R\$ COM BDI	R\$ FINAL	PREO (%)
15.1.10.3.7	709	Proprio	un	7,00	R\$ 1,87	R\$ 2,45	R\$ 17,14	0,00%
15.1.10.3.8	92000	SINAPI	UN	136,00	R\$ 42,82	R\$ 43,08	R\$ 8.012,18	0,50%
15.1.10.3.9	92000	SINAPI	UN	8,00	R\$ 37,82	R\$ 43,08	R\$ 344,61	0,07%
15.1.10.3.10	92000	SINAPI	UN	187,00	R\$ 17,87	R\$ 43,08	R\$ 8.055,76	0,51%
15.1.10.3.11	9517	ORSE	un	28,00	R\$ 4,78	R\$ 6,27	R\$ 175,67	0,01%
15.1.10.4		Fixadores					R\$ 1.661,36	0,10%
15.1.10.4.3	00011964	SINAPI	UN	44,00	R\$ 2,63	R\$ 3,43	R\$ 220,92	0,01%
15.1.10.4.8	00011950	SINAPI	UN	1100,00	R\$ 0,30	R\$ 0,36	R\$ 115,80	0,00%
15.1.10.4.7	612	Proprio	UN	32,00	R\$ 1,09	R\$ 1,09	R\$ 129,72	0,01%
15.1.10.4.8	610	Proprio	un	37,00	R\$ 4,15	R\$ 5,45	R\$ 174,30	0,01%
15.1.10.4.9	00039997	SINAPI	UN	300,00	R\$ 0,13	R\$ 0,43	R\$ 129,94	0,01%
15.1.10.4.10	00039996	SINAPI	M	120,00	R\$ 5,39	R\$ 5,76	R\$ 691,43	0,04%
15.2		ATERAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					R\$ 73.236,57	4,59%
15.2.1		Captores					R\$ 51.360,08	3,22%
15.2.1.1	96989	SINAPI	UN	1,00	R\$ 137,49	R\$ 180,46	R\$ 180,46	0,01%
15.2.1.2	96973	SINAPI	M	600,00	R\$ 64,99	R\$ 85,30	R\$ 51.175,63	3,21%
15.2.1.3	C3478	SEINFRA	M	0,00	R\$ 11,85	R\$ 15,55	R\$	0,00%
15.2.2		Conectores e Terminais					R\$ 6.112,34	0,38%
15.2.2.1	72263	SINAPI	UN	2,00	R\$ 29,96	R\$ 39,82	R\$ 78,65	0,00%
15.2.2.2	72771	SINAPI	UN	40,00	R\$ 20,63	R\$ 27,08	R\$ 1.083,08	0,07%
15.2.2.3	11456	ORSE	un	76,00	R\$ 40,00	R\$ 52,90	R\$ 3.980,00	0,25%
15.2.2.4	643	Proprio	UN	130,00	R\$ 5,63	R\$ 7,39	R\$ 960,62	0,06%
15.2.3		Cabos de Descida					R\$ 3.172,84	0,20%
15.2.3.1	C3478	SEINFRA	M	204,00	R\$ 11,85	R\$ 15,55	R\$ 3.172,84	0,20%
15.2.4		Eletrodos de Terra					R\$ 12.463,74	0,79%
15.2.4.1	C3478	SEINFRA	M	758,00	R\$ 11,85	R\$ 15,55	R\$ 4.012,71	0,25%
15.2.4.2	96985	SINAPI	UN	2,00	R\$ 81,44	R\$ 106,89	R\$ 213,78	0,01%
15.2.4.3	96974	SINAPI	M	73,00	R\$ 85,68	R\$ 109,83	R\$ 8.237,23	0,53%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTROBancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Marcinho
ORSE - 04/2024 - Sérgio
SINIFRA - 028 - Cássia
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Góia
04/2024 - Rós de JaneiroEncargos Sociais
Descontado nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as leis.

R.D.I.

1,3125

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão 4to 2012

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	R\$ SEM BDI	R\$ COM BDI	R\$ FINAL	PESO (%)
15.15		Caixa de inspeção					R\$ 147,58	0,81%
15.15.1	95111	SINAPI Caixa de inspeção, PVC, de 12", com tampa de aço galvanizado conforme detalhe no projeto	UN	2,00	R\$ 36,22	R\$ 73,79	R\$ 147,58	0,01%
15.3		INSTALAÇÕES DE RADE ESTRUTURADA					R\$ 29.793,80	1,87%
15.3.1		Equipamentos Passivos					R\$ 6.089,71	0,38%
15.3.1.1	98902	SINAPI Patch Panel 19" - 24 portas Categoria 6	UN	1,00	R\$ 1.031,46	R\$ 1.431,29	R\$ 5.415,17	0,34%
15.3.1.2	611	Próprio Bateria 110 para rede 19" 100 pares 1.75" de altura	un	1,00	R\$ 111,29	R\$ 146,07	R\$ 146,07	0,01%
15.3.1.3	644	Próprio Guia de Cabos Frontal, fechado	UN	6,00	R\$ 21,13	R\$ 27,73	R\$ 166,40	0,01%
15.3.1.4	645	Próprio Guia de Cabos Unicores	un	6,00	R\$ 33,13	R\$ 37,73	R\$ 166,40	0,01%
15.3.1.5	612	Próprio Trava Patch Panel	un	5,00	R\$ 5,12	R\$ 5,12	R\$ 32,52	0,00%
15.3.1.6	644	Próprio Guia de Cabos Vertical, fechado	UN	2,00	R\$ 21,13	R\$ 27,73	R\$ 55,47	0,00%
15.3.1.7	646	Próprio Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R\$ 21,13	R\$ 27,73	R\$ 27,73	0,00%
15.3.2		Cabos em par trançados					R\$ 10.488,50	0,66%
15.3.2.1	00019599	SINAPI Cabo par trançado não blindado (UTP) 4 pares 24 AWG, 100 Ohms Categoria 6	M	890,00	R\$ 8,86	R\$ 11,63	R\$ 10.419,39	0,65%
15.3.2.2	00011920	SINAPI Cabo telefônico interno UTP 50 - 20 pares	M	3,00	R\$ 13,24	R\$ 17,36	R\$ 138,97	0,01%
15.3.3		Cabos de Conexão					R\$ 3.633,06	0,23%
15.3.3.1	00000098	Próprio Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 1,50 metros	UN	41,00	R\$ 19,74	R\$ 25,91	R\$ 1.062,36	0,07%
15.3.3.2	00000099	Próprio Cabos de conexões - Patch Cord ultra flexível com RJ 45 em 1 ponta - 1,50 metros	UN	48,00	R\$ 19,74	R\$ 25,91	R\$ 1.243,62	0,08%
15.3.3.3	00000100	Próprio Cabos de conexões - Patch Cord (Anel) ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 3,00 metros	UN	35,00	R\$ 20,91	R\$ 27,44	R\$ 960,55	0,06%
15.3.3.4	00000101	Próprio Cabos de conexões - Patch cord 110 - RJ-45 1 par - 1,50m	UN	15,00	R\$ 19,74	R\$ 25,91	R\$ 158,67	0,01%
15.3.4		Tomadas					R\$ 2.254,18	0,14%
15.3.4.1	00018081	SINAPI Tomada modular RJ 45 Categoria 6	UN	41,00	R\$ 41,81	R\$ 56,88	R\$ 2.343,90	0,14%
15.3.4.2	647	Próprio Conector de TV Tipo F (Coaxial)	UN	2,00	R\$ 1,63	R\$ 2,14	R\$ 4,25	0,00%
15.3.5		Calam e conectores					R\$ 1.043,19	0,12%
15.3.5.1	95778	SINAPI Condutete metálico, tipo C, para eletroduto de ponta livre Ø 3/4"	UN	2,00	R\$ 29,27	R\$ 38,42	R\$ 76,83	0,00%
15.3.5.2	75749/001	SINAPI Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1 50x55x50cm, com tampa em ferro fundido	UN	1,00	R\$ 268,21	R\$ 352,03	R\$ 352,03	0,02%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentaria Padrão FNDE - Revisão Apr 2012

Recursos Utilizados
SINAPI 05/2014 - Maranhão
ORSE 04/2014 - Sergipe
SINIFRA 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2014 - Goiás
04/2014 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontado: excluído nos preços unitários dos materiais de
mão de obra, de acordo com as bases.

R.D.L

1.3125

CÓDIGO	RANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAT.	PESO (%)
15.3.5.3	81367	SINAPI Caixa de subaparelho em aço estampado com pintura eletrolítica e base de apoio, na cor cinza, com fundo de madeira de lei envernizada, porta com trinco e fechadura, 100x10x70cm	UN	2,00	R\$ 304,06	R\$ 661,35	R\$ 1.323,16	0,08%
15.3.5.4	00039351	SINAPI Tampa para consolete metálico com espaço para 2 módulos RJ 45	UN	1,00	R\$ 6,30	R\$ 3,01	R\$ 5,01	0,00%
15.3.5.5	00039351	SINAPI Espelho para caixa 4x2" com espaço para 2 módulos RJ 45	UN	13,00	R\$ 6,30	R\$ 8,01	R\$ 104,08	0,01%
15.3.5.6	0000104	Próprio Tampa para consolete metálico com espaço para uma tomada tipo F	UN	1,00	R\$ 6,39	R\$ 3,39	R\$ 5,39	0,00%
15.3.5.7	3586	ORSE Espelho para caixa 4x2" com espaço para uma tomada tipo F (Cabo coaxial de TV)	un	1,00	R\$ 17,15	R\$ 15,96	R\$ 15,95	0,00%
15.3.5.8	00001872	SINAPI Caixa 4x2" - aço estampado e envernizada	UN	14,00	R\$ 3,52	R\$ 4,62	R\$ 64,68	0,00%
15.3.6		Eletrodutos e Acessórios					R\$ 5.433,19	0,34%
15.3.6.1		Eletrodutos metálicos ultra-flexíveis aspirados					R\$ 760,94	0,05%
15.3.6.1.1	00001501	SINAPI Ø 1"	M	1,00	R\$ 10,66	R\$ 13,99	R\$ 13,99	0,00%
15.3.6.1.2	00002504	SINAPI Ø 1/4"	M	70,00	R\$ 8,11	R\$ 10,67	R\$ 746,74	0,05%
15.3.6.2		Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado					R\$ 106,71	0,01%
15.3.6.2.1	00002504	SINAPI Ø 3/4"	M	10,00	R\$ 8,11	R\$ 10,67	R\$ 106,71	0,01%
15.3.6.3		Eletroduto de aço galvanizado a quente, tipo pesado, esquadável					R\$ 430,18	0,03%
15.3.6.3.1	00002504	SINAPI Ø 1/4"	M	45,00	R\$ 8,11	R\$ 10,67	R\$ 490,18	0,03%
15.3.6.4		Eletroduto de PRAD flexível corrugado					R\$ 202,91	0,01%
15.3.6.4.1	00039243	SINAPI Ø 4"	M	10,00	R\$ 15,46	R\$ 20,79	R\$ 202,91	0,01%
15.3.6.5		Abraçadeira de aço galvanizado a quente, tipo "D", para eletrodutos					R\$ 703,83	0,04%
15.3.6.5.1	00000400	SINAPI Ø 3/4"	UN	73,00	R\$ 2,86	R\$ 3,75	R\$ 781,53	0,02%
15.3.6.5.2	643	Próprio Chumbador CBA com parafuso e arruela lsa, Ø1/4"x2"	un	75,00	R\$ 1,99	R\$ 2,61	R\$ 195,89	0,01%
15.3.6.5.3	99904376	SINAPI Bucha S/A	UN	73,00	R\$ 0,19	R\$ 0,25	R\$ 18,79	0,00%
15.3.6.5.4	9831	ORSE Parafuso, rosca sobressa, cabeça sextavada, 1/4"x2", aço galvanizado	un	75,00	R\$ 0,37	R\$ 0,49	R\$ 36,42	0,00%
15.3.6.5.5	9832	ORSE Porca sextavada, aço galvanizado a quente, Ø1/4"	un	73,00	R\$ 1,18	R\$ 1,53	R\$ 116,16	0,01%
15.3.6.6	9816	ORSE Arruela lsa, aço galvanizado a quente, Ø1/4"	un	100,00	R\$ 0,42	R\$ 0,55	R\$ 55,13	0,00%
15.3.6.6		Eletrodutos, Perifoneios e Acessórios					R\$ 2.666,23	0,17%
15.3.6.6.1	00000106	Próprio Eletroduto com virola (pn RL "C"), lsa, em aço galvanizado a quente, com tampa, chapa Ø18 BMS, 100x50x1000mm	UN	12,00	R\$ 58,39	R\$ 116,01	R\$ 1.392,14	0,09%
15.3.6.6.2	613	Próprio Curva Horizontal 90º BMS, com tampa 100x50mm	un	4,00	R\$ 3,69	R\$ 7,47	R\$ 44,81	0,00%
15.3.6.6.3	614	Próprio Te Vertical de Desvenda, lsa, com tampa, 100x50mm	un	1,00	R\$ 3,69	R\$ 7,47	R\$ 7,47	0,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ED Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atº 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINIRA - 024 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos materiais de
mão de obra, de acordo com as bases.

R.D.T.

1.3125

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
15.3.6.4	615	Diagon	un	3,00	R\$ 5,69	R\$ 7,47	R\$ 14,94	0,00%
15.3.6.5	616	Diagon	un	15,00	R\$ 4,75	R\$ 6,31	R\$ 93,17	0,01%
15.3.6.6	617	Diagon	un	4,00	R\$ 2,63	R\$ 3,45	R\$ 14,51	0,00%
15.3.6.7	618	Diagon	un	40,00	R\$ 5,35	R\$ 4,57	R\$ 174,83	0,01%
15.3.6.8	95573	SINAPI	UN	20,00	R\$ 27,45	R\$ 36,01	R\$ 720,56	0,05%
15.3.6.9	00039443	SINAPI	UN	25,00	R\$ 0,20	R\$ 0,26	R\$ 6,56	0,00%
15.3.6.10	00039443	SINAPI	UN	160,00	R\$ 0,76	R\$ 0,94	R\$ 54,60	0,00%
15.3.6.11	619	Diagon	un	3,00	R\$ 0,69	R\$ 0,91	R\$ 2,72	0,00%
15.3.6.12	13371	ORSE	un	15,00	R\$ 1,60	R\$ 2,10	R\$ 32,50	0,00%
15.3.6.13	00039996	SINAPI	M	9,00	R\$ 4,49	R\$ 5,76	R\$ 51,86	0,00%
15.3.6.14	5005	ORSE	un	400,00	R\$ 0,05	R\$ 0,07	R\$ 19,69	0,00%
15.3.6.15	649	Diagon	un	15,00	R\$ 0,85	R\$ 1,12	R\$ 16,73	0,00%
15.3.6.7		Dutos de passagem e Acessórios				RS	512,30	0,03%
15.3.6.7.1	670	Diagon	un	10,00	R\$ 15,69	R\$ 20,59	R\$ 205,93	0,01%
15.3.6.7.2	621	Diagon	un	10,00	R\$ 10,96	R\$ 14,59	R\$ 141,85	0,01%
15.3.6.7.3	622	Diagon	un	20,00	R\$ 1,71	R\$ 4,90	R\$ 97,91	0,01%
15.3.6.7.4	623	Diagon	un	2,00	R\$ 1,63	R\$ 2,14	R\$ 4,28	0,00%
15.3.6.7.5	624	Diagon	un	40,00	R\$ 0,56	R\$ 0,74	R\$ 29,40	0,00%
15.3.6.7.6	625	Diagon	un	4,00	R\$ 0,85	R\$ 1,12	R\$ 4,46	0,00%
15.3.6.7.7	626	Diagon	un	7,00	R\$ 2,88	R\$ 3,76	R\$ 26,46	0,00%
15.3.6.8		Teste de desempenho dos pontos lógicos (voto e dados)				RS	-	0,00%
15.3.6.8.1		Pontos lógicos, categoria 0			RS	-	RS	0,00%
16		INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES				RS	1.884,07	0,11%
16.1		Ar Condicionado Central				RS	375,30	0,02%
16.1.1		Ar Condicionado Central				RS	375,30	0,02%
16.1.1.1	651	Diagon	un	1,00	R\$ 94,55	R\$ 124,10	R\$ 124,10	0,01%
16.1.1.2	651	Diagon	un	1,00	R\$ 94,55	R\$ 124,10	R\$ 124,10	0,01%
16.1.1.3	651	Diagon	un	1,00	R\$ 94,55	R\$ 124,10	R\$ 124,10	0,01%
16.2		VENTILAÇÃO MECÂNICA				RS	1.431,78	0,08%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ED Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO RNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Abr 2012

Bancos Utilizados
SINAPI - 05/2014 - Maranhão
ORSE - 04/2014 - Sergipe
SINIFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL 02/2014 - Goiás
04/2014 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontado: embutido nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3125

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	R\$ SEM BDI	R\$ COM BDI	R\$ FINAL	PESO (%)
16.2.1		REDE DE DUTOS					R\$ 574,39	0,06%
16.2.1.1	678	Proprio Duto para exaustão de ar ø 19,5 cm chapa galvanizada (4 kg/m²)	kg	8,00	R\$ 9,86	R\$ 12,94	R\$ 103,51	0,01%
16.2.1.2	629	Proprio Duto para exaustão de ar ø 40 cm chapa galvanizada (4 kg/m²)	kg	16,00	R\$ 9,86	R\$ 17,94	R\$ 207,06	0,01%
16.2.1.3	690	Proprio Boca de ar tipo saída para descarga horizontal com filtro em tela ø 40 cm	un	1,00	R\$ 40,96	R\$ 61,61	R\$ 61,61	0,00%
16.2.1.4	652	Proprio Conexão tipo curva ø 19,5 cm	un	2,00	R\$ 15,65	R\$ 20,31	R\$ 41,03	0,00%
16.2.1.5	653	Proprio Conexão tipo curva ø 40 cm	un	7,00	R\$ 41,48	R\$ 57,07	R\$ 114,14	0,01%
16.2.1.6	654	Proprio Conexão alongadora de seção (expansão ø 19,5 - ø 40 cm)	un	1,00	R\$ 34,31	R\$ 45,03	R\$ 45,03	0,00%
16.2.2		EQUIPAMENTOS AUXILIARES					R\$ 635,83	0,04%
16.2.2.1	655	Proprio Grife industrial simples de exaustão tipo "filiz" 60 x 90 com drenagem vertical circular ø 19,5 cm	un	1,00	R\$ 484,44	R\$ 635,83	R\$ 635,83	0,04%
16.2.3		ACESSÓRIOS					R\$ 223,56	0,01%
16.2.3.1	656	Proprio Apoio simples ("berço") para tubulação horizontal de exaustão ø 40 cm	un	1,00	R\$ 15,38	R\$ 20,19	R\$ 60,56	0,00%
16.2.3.2	657	Proprio Apoio simples ("berço") para tubulação horizontal de exaustão ø 19,5 cm	un	3,00	R\$ 10,68	R\$ 14,02	R\$ 42,05	0,00%
16.2.3.3	658	Proprio Apoio simples ("berço") para tubulação vertical de exaustão ø 40 cm	un	2,00	R\$ 22,75	R\$ 29,86	R\$ 59,72	0,00%
16.2.3.4	660	Proprio Abraçadeira simples para duto de exaustão ø 40 cm	m	3,00	R\$ 15,55	R\$ 20,41	R\$ 61,23	0,00%
17		GÁS COMBUSTÍVEL					R\$ 6.154,25	0,40%
17.1		TUBULAÇÕES DE AÇO CARBONO E CONEXÕES DE FERRO MALEÁVEL					R\$ 4.144,90	0,26%
17.1.1		Tubo					R\$ 2.850,12	0,18%
17.1.1.1	00013141	SINAPI Tubo de aço sem costura SCH 40 ASTM A 106, diâmetro 3/4"	M	16,00	R\$ 68,08	R\$ 89,36	R\$ 1.608,39	0,10%
17.1.1.2	00013117	SINAPI Tubo de aço sem costura SCH 40 ASTM A 106, diâmetro 1 1/2"	M	18,00	R\$ 52,96	R\$ 68,89	R\$ 1.741,73	0,08%
17.1.2		Te					R\$ 45,65	0,00%
17.1.2.1	00006307	SINAPI Te de redução NPT classe 300, roscavel, diâmetro 3/4"x1 1/2"	UN	2,00	R\$ 17,39	R\$ 22,82	R\$ 45,65	0,00%
17.1.3		Redução					R\$ 144,41	0,01%
17.1.3.1	10471	ORSE Luva de redução 1 1/2" NPT classe 300 roscavel, diâmetro 3/4"x1 1/2"	un	3,00	R\$ 27,49	R\$ 45,99	R\$ 107,85	0,01%
17.1.3.2	661	Proprio Luva de redução 1 1/2" NPT classe 300 roscavel, diâmetro 1 1/2"x1 1/4"	un	3,00	R\$ 9,29	R\$ 12,19	R\$ 36,58	0,00%
17.1.4		Niple					R\$ 279,56	0,02%
17.1.4.1	92604	SINAPI Niple NPT classe 300, diâmetro 3/4"	UN	5,00	R\$ 22,97	R\$ 30,15	R\$ 74,19	0,02%
17.1.4.2	92607	SINAPI Niple NPT classe 300, diâmetro 1 1/2"	UN	2,00	R\$ 14,67	R\$ 19,19	R\$ 38,38	0,00%
17.1.5		Mola luva					R\$ 85,47	0,01%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ED Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Atº 2012

Banco Utilizado
SINAPI - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SINIFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitários dos materiais de
obra de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,3135

CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)	
17.1.1.1	92540	SINAPI	Meia havi com assento para solda NPT classe 300, diâmetro 1/4"	UN	2,00	R\$ 32,56	R\$ 42,74	85,47	0,01%
17.1.1.6		União					R\$ 197,39	0,01%	
17.1.1.7	92505	SINAPI	União NPT classe 300, diâmetro 1/4"	UN	1,00	R\$ 50,33	R\$ 65,80	197,39	0,01%
17.1.1.2		Cotovelo					R\$ 261,00	0,02%	
17.1.1.3	92701	SINAPI	Cotovelo FG NPT classe 300, diâmetro 1/4"	UN	1,00	R\$ 32,77	R\$ 43,01	129,03	0,01%
17.1.1.3	92699	SINAPI	Cotovelo FG NPT classe 300, diâmetro 1/2"	UN	5,00	R\$ 20,11	R\$ 26,39	131,97	0,01%
17.1.1.8		Válvula					R\$ 267,20	0,02%	
17.1.1.1	95249	SINAPI	Válvula esfera NPT classe 300, diâmetro 1/4"	UN	4,00	R\$ 50,99	R\$ 66,92	267,20	0,02%
17.1.1.9		Tampão					R\$ 13,58	0,00%	
17.1.1.9.1	662	Próprio	Tampão NPT classe 300, diâmetro 1/4"	UN	1,00	R\$ 4,53	R\$ 5,95	5,29	0,00%
17.1.1.9.2	665	Próprio	Tampão NPT classe 300, diâmetro 1/4"	UN	2,00	R\$ 2,91	R\$ 3,82	7,64	0,00%
17.2		EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS					R\$ 2.209,31	0,14%	
17.2.1		Pig Tail					R\$ 14,60	0,00%	
17.2.1.1	664	Próprio	Pig tail flexível de borracha para botijão P45	UN	2,00	R\$ 5,56	R\$ 7,30	14,60	0,00%
17.2.2		Regulador					R\$ 1.758,72	0,11%	
17.2.2.1	8708	ORSE	Regulador de 1º estágio, NPT com manivela, diâmetro 1/2"	un	1,00	R\$ 418,60	R\$ 549,41	517,41	0,03%
17.2.2.2	7855	ORSE	Regulador de 2º estágio, baixa pressão, NPT com registro	un	2,00	R\$ 460,69	R\$ 604,66	1.209,31	0,08%
17.2.3		Registro					R\$ 185,54	0,01%	
17.2.3.1	89984	SINAPI	Registro de linha NPT 1/2" x SAE 3/8"	UN	2,00	R\$ 70,68	R\$ 92,77	185,54	0,01%
17.2.4		Manômetro					R\$ 240,65	0,02%	
17.2.4.1	8980	ORSE	Manômetro com caixa em aço carbono, 0-100 psi, NPT-estrela 1/4"	un	1,00	R\$ 188,35	R\$ 240,65	240,65	0,02%
17.2.5		Braçadeiras					R\$ 9,84	0,00%	
17.2.5.1	60039138	SINAPI	Braçadeira metálica tipo cunha para tubo diâmetro 1/4"	UN	6,00	R\$ 1,25	R\$ 1,64	9,84	0,00%
18		INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E PREVENÇÃO ÀS INCÊNDIO					R\$ 26.644,63	1,68%	
18.1		EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS					R\$ 26.644,63	1,68%	
18.1.1	1511	ORSE	Extintor PQS tipo ABC - 6kg	un	8,00	R\$ 226,73	R\$ 297,54	2.590,67	0,17%
18.1.2	665	Próprio	Suporte tipo I para extintor	UN	8,00	R\$ 1,40	R\$ 1,84	14,70	0,00%
18.1.3	666	Próprio	Suporte tipo bandeja para bloco automático de emergência (2455W)	UN	2,00	R\$ 780,25	R\$ 958,45	1.910,91	0,12%
18.1.4	00000107	Próprio	Bloco automático 7,7W para iluminação de emergência nos ambientes	UN	5,00	R\$ 334,30	R\$ 438,77	2.193,84	0,14%



PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 2107
ESPAÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO FNDE, DO CENTRO

Fonte: Planilha Orçamentária Padrão FNDE - Revisão Até 2012

Bancos Utilizados
SENAP - 05/2024 - Maranhão
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
AGETOP CIVIL - 02/2024 - Goiás
04/2024 - Rio de JaneiroEncargos Sociais
Descontado: embutido nos preços unitários dos materiais de
uso de obra, de acordo com as bases

B.D.L.

1,3123

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	RS SEM BDI	RS COM BDI	RS FINAL	PESO (%)
18.1.5	00000108	Próprio	Bloco autônomo 2x7W para saída de emergência, com indicação "SAÍDA"	UN	38,00	R\$ 144,80	R\$ 418,77	R\$ 16.673,71	1,05%
18.1.6	00000109	Próprio	Bloco autônomo 2x55W para iluminação de emergência no piso	UN	1,00	R\$ 348,50	R\$ 418,77	R\$ 377,54	0,06%
18.1.7	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente de saída para direita	UN	5,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 619,50	0,04%
18.1.8	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente de saída para esquerda	UN	5,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 619,50	0,04%
18.1.9	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente para extintor	UN	8,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 619,50	0,04%
18.1.10	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente "Proibido Fumar"	UN	1,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 77,44	0,00%
18.1.11	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente "Proibido produzir chama"	UN	1,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 77,44	0,00%
18.1.12	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente "Cuidado, risco de queda"	UN	1,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 77,44	0,00%
18.1.13	179	Próprio	Sinalizador fotoluminescente "Cuidado, risco de choque elétrico"	UN	8,00	R\$ 59,00	R\$ 77,44	R\$ 619,50	0,04%
19			SERVIÇOS FINAIS				R\$	R\$ 5.623,46	0,35%
19.1	9137	SENAP	Casqueta final da obra	m²	1118,48	R\$ 3,81	R\$ 5,03	R\$ 5.623,46	0,35%
									100%

VALOR TOTAL COM BDI R\$ 1.594.336,67
VALOR TOTAL SEM BDI R\$ 1.214.732,70
VALOR DO BDI R\$ 379.603,97

OBSERVAÇÕES:



NOTA TÉCNICA Nº 05/2017 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

1. **REFERÊNCIA:** Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.
2. **OBJETIVO:** Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a “margem” que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justeza, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Além disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

Quinta-feira, 14/09/2017.



ISS = 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = (5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

COFINS = 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

Lei nº 9.718/98

...

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

Lei nº 9.715/98

...

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:

I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e CSLL

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

Quinta-feira, 14/09/2017.



4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados. Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8,3%.

4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

Quinta-feira, 14/09/2017.



As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 25,00 %

4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013, alterada pela lei 13.202/2015 , para a construção civil (CNAE 412, 432, 433 e 439) (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos – PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 4,5%	10,15

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 31,25 %

Eng. Civil Lucas Lisboa de Andrade
Crea nº 31285/D-DF

Rutilio Eugênio C. Filho
Prefeito Municipal de Urucuia - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO NOVO - MA

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO DE AUTOMADA DA OBRA ED Nº 2107
PRACÇO DE EDUCAÇÃO INFANTIL TIPO B, PADRÃO INFIL DO CENTRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% DO ITEM	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09
1	SERVICIOS PRELIMINARES	R\$ 8.591,22	0,54%	100%								
2	INFRA-ESTRUTURA FUNDACOES	R\$ 8.591,22	0,50%	100%								
3	SUPERESTRUTURA	R\$ 9.147,46	0,57%	100%								
4	PAVIMENTOS E PAVIMENTOS	R\$ 19.618,70	1,16%	70%		30%						
5	ESQUADRIAS	R\$ 121.177,34	7,09%						15%	45%	40%	
6	VIDROS	R\$ 28.907,13	1,81%									100%
7	COBERTURA	R\$ 100.706,61	6,48%		20%	20%	20%	20%	20%	20%		
8	IMPERMEABILIZACAO	R\$ 4.880,78	0,31%	100%								
9	REVESTIMENTOS	R\$ 109.347,40	6,84%		40%	20%	20%	10%	10%			
10	PAVIMENTACAO	R\$ 226.633,06	14,19%		40%	20%	20%	10%	10%			
11	QUEIJADAS, BARRAS E CILINDROS	R\$ 42.130,18	2,67%		40%	20%	20%	10%	10%			
12	TEXTURA	R\$ 28.644,34	1,80%									70%
13	SERVICOS COMPLEMENTARES	R\$ 145.774,07	9,11%				20%	20%	25%	30%	5%	
14	INSTALACOES HIDRAULICAS E SANITARIAS	R\$ 177.806,14	11,02%			20%	20%	10%	15%	20%	15%	
15	INSTALACAO DE FIBRA OPTICA E ELETRONICA	R\$ 700.153,87	43,55%			30%	30%	10%	15%	30%	15%	
16	INSTALACOES E MANUTENCAO DE UTILIDADES	R\$ 1.854,07	0,12%				10%	30%	20%	30%	15%	15%
17	GAS COMBUSTIVEL	R\$ 6.351,75	0,40%			5%	10%	20%	10%	30%	25%	
18	INSTALACOES DE COMBATER E PREVENCAO A INCENDIO	R\$ 26.744,72	1,68%			5%	5%	10%	20%	25%	25%	10%

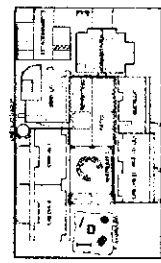
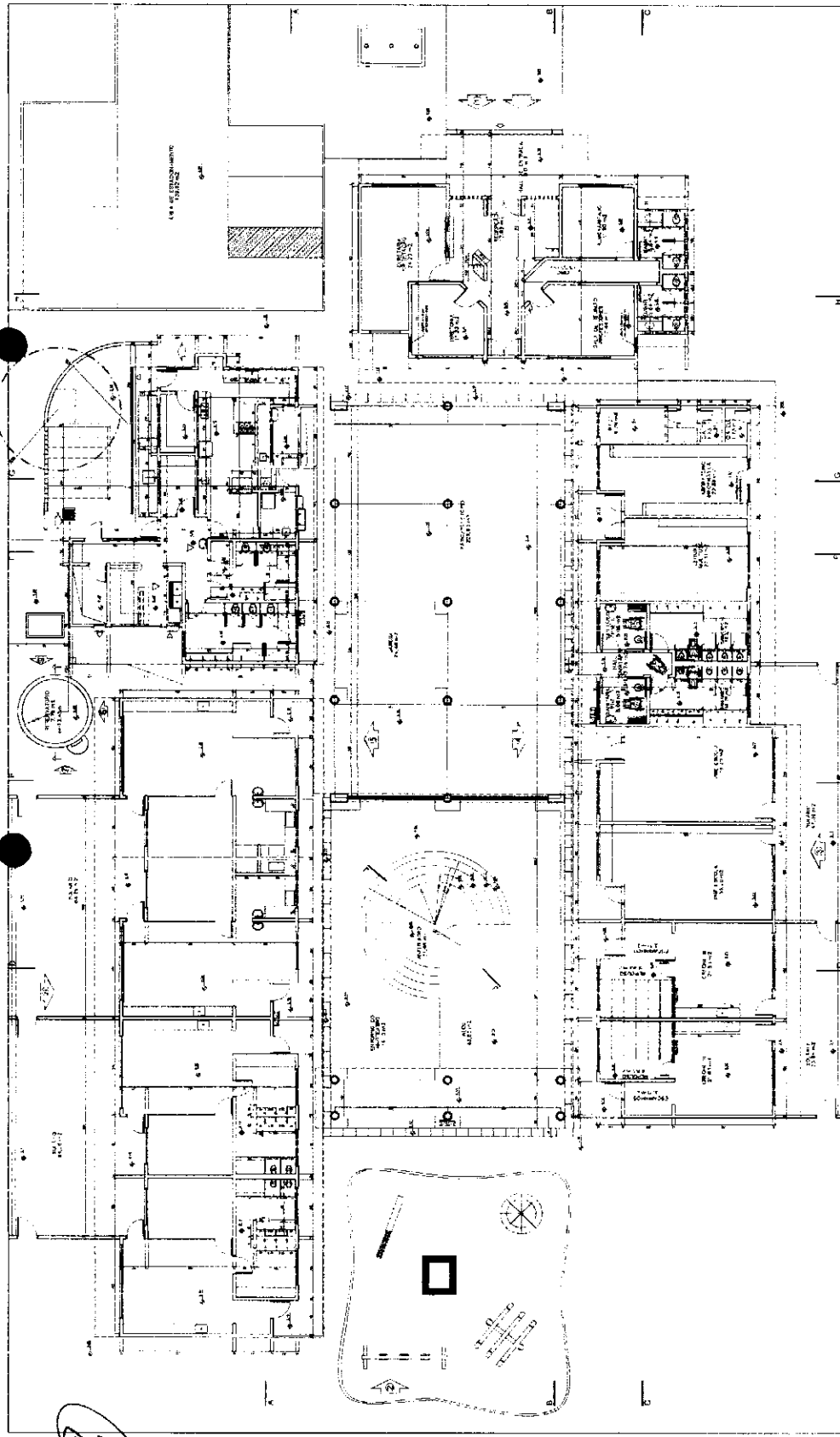


PREFEITURA MUNICIPAL DE SETO NOVO - MA
CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO DE RETOMADA DA OBRA RD Nº 2197
ESTÁGIO DE EDUCAÇÃO DEBANTH. DPO 8, PALMÁCIO ENDE, DO CENTRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% DO ITEM	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09
09	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 5.622,46	0,33%									100%
												R\$ 5.622,46
	VALOR TOTAL	R\$ 1.594.194,67	100%	R\$ 44.962,12	R\$ 200.053,57	R\$ 326.564,77	R\$ 394.118,09	R\$ 173.771,31	R\$ 250.694,86	R\$ 223.799,09	R\$ 174.544,39	R\$ 28.535,89
				4,04%	12,59%	14,09%	15,36%	10,90%	15,22%	14,09%	7,81%	4,59%
				4,04%	14,59%	20,67%	26,61%	17,51%	23,29%	27,36%	33,07%	100,00%

OBSERVAÇÕES:

STANLEY A. UGEMONG
PHOTOGRAPHY

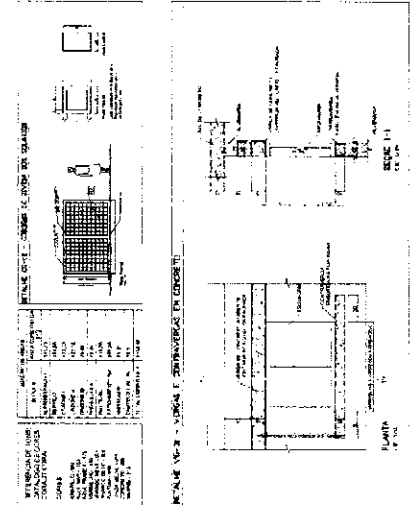
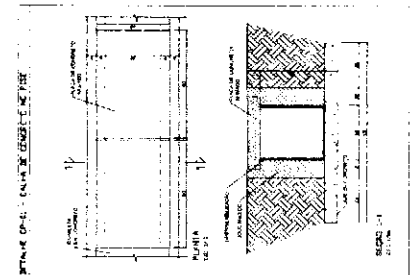


Ministério da Educação
FADE
 Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
007310
 Rubrica

PROPOSTA Nº: 007310
 Data: 10/01/2010
 Valor: R\$ 1.000.000,00
 Valor unitário: R\$ 1.000,00
 Valor total: R\$ 1.000.000,00

AR 1272



NOTA Nº 1 - LUGAR DE ENTERRAMENTO DO CEMENTO

O local de enterramento do cimento deve ser escolhido de acordo com as normas técnicas vigentes, sendo preferencialmente em local elevado, seco e ventilado, evitando-se a proximidade de fontes de água e de áreas contaminadas.

NOTA Nº 2 - LUGAR DE ENTERRAMENTO DO CEMENTO

O local de enterramento do cimento deve ser escolhido de acordo com as normas técnicas vigentes, sendo preferencialmente em local elevado, seco e ventilado, evitando-se a proximidade de fontes de água e de áreas contaminadas.

NOTA Nº 3 - LUGAR DE ENTERRAMENTO DO CEMENTO

O local de enterramento do cimento deve ser escolhido de acordo com as normas técnicas vigentes, sendo preferencialmente em local elevado, seco e ventilado, evitando-se a proximidade de fontes de água e de áreas contaminadas.

NOTA Nº 4 - LUGAR DE ENTERRAMENTO DO CEMENTO

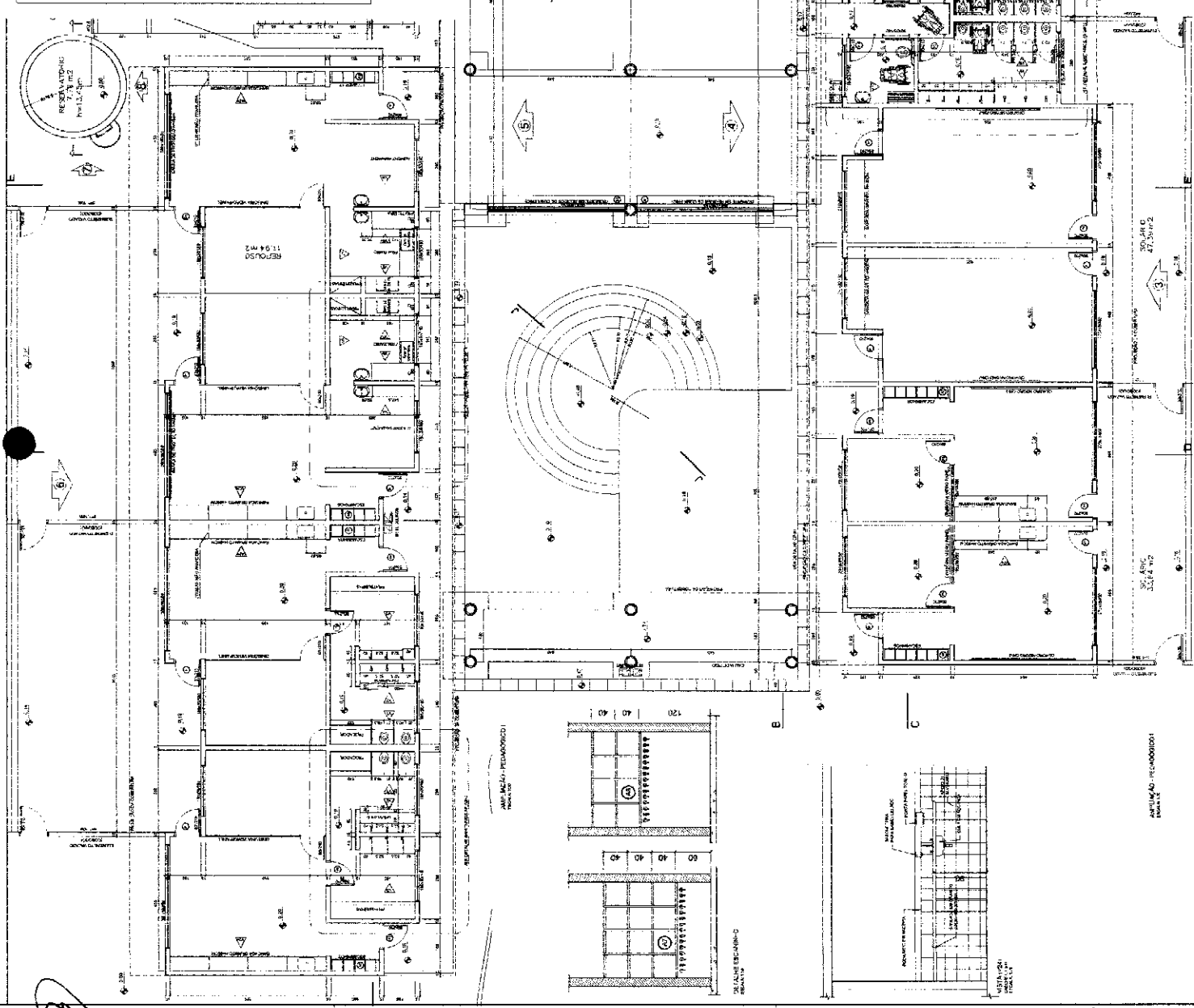
O local de enterramento do cimento deve ser escolhido de acordo com as normas técnicas vigentes, sendo preferencialmente em local elevado, seco e ventilado, evitando-se a proximidade de fontes de água e de áreas contaminadas.

NOTA Nº 5 - LUGAR DE ENTERRAMENTO DO CEMENTO

O local de enterramento do cimento deve ser escolhido de acordo com as normas técnicas vigentes, sendo preferencialmente em local elevado, seco e ventilado, evitando-se a proximidade de fontes de água e de áreas contaminadas.

NOTA Nº 6 - LUGAR DE ENTERRAMENTO DO CEMENTO

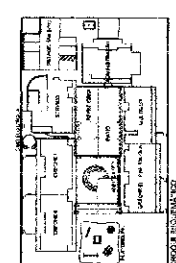
O local de enterramento do cimento deve ser escolhido de acordo com as normas técnicas vigentes, sendo preferencialmente em local elevado, seco e ventilado, evitando-se a proximidade de fontes de água e de áreas contaminadas.



LEGENDA:

- 1. COZINHA 11.94 m2
- 2. SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 3. SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 4. SALA DE TV 11.94 m2
- 5. SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 6. SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 7. SALA DE BANHO 11.94 m2
- 8. SALA DE TOILET 11.94 m2
- 9. SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 10. SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 11. SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 12. SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 13. SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 14. SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 15. SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 16. SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 17. SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 18. SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 19. SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 20. SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 21. SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 22. SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 23. SALA DE SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 24. SALA DE SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 25. SALA DE SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 26. SALA DE SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 27. SALA DE SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 28. SALA DE SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 29. SALA DE SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 30. SALA DE SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 31. SALA DE SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 32. SALA DE SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 33. SALA DE SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 34. SALA DE SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 35. SALA DE SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 36. SALA DE SALA DE SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 37. SALA DE SALA DE SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 38. SALA DE SALA DE SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 39. SALA DE SALA DE SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 40. SALA DE SALA DE SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 41. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 42. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 43. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 44. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 45. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 46. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 47. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 48. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 49. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 50. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 51. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 52. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 53. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 54. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 55. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 56. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 57. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 58. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 59. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 60. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 61. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 62. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 63. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 64. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 65. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 66. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 67. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 68. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 69. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 70. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 71. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 72. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 73. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 74. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 75. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 76. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 77. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 78. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 79. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 80. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 81. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 82. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 83. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 84. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 85. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 86. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 87. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2
- 88. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE LAVANDARIA 11.94 m2
- 89. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE DEPÓSITO 11.94 m2
- 90. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ARMAZENAMENTO 11.94 m2
- 91. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SERVIÇO 11.94 m2
- 92. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE COZINHA 11.94 m2
- 93. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTAR 11.94 m2
- 94. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE JANTAR 11.94 m2
- 95. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TV 11.94 m2
- 96. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE REPOUSO 11.94 m2
- 97. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE ESTUDO 11.94 m2
- 98. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE BANHO 11.94 m2
- 99. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE TOILET 11.94 m2
- 100. SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE SALA DE VESTIÁRIO 11.94 m2

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	CONCRETO	100,00	100,00
2	ALVENARIA	50,00	100,00
3	MADEIRA	20,00	60,00
4	VIDRO	10,00	40,00
5	FERRO	5,00	25,00
6	PAVIMENTO	15,00	75,00
7	REVESTIMENTO	8,00	40,00
8	ISOLAMENTO	3,00	15,00
9	ACABAMENTO	2,00	10,00
10	OUTROS	1,00	5,00
TOTAL			500,00



FADE

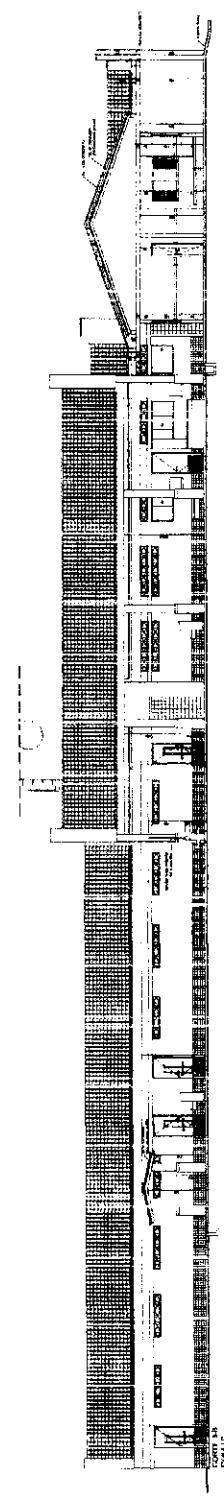
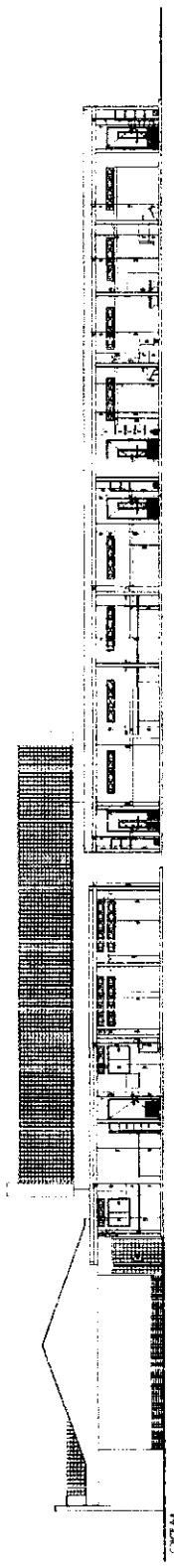
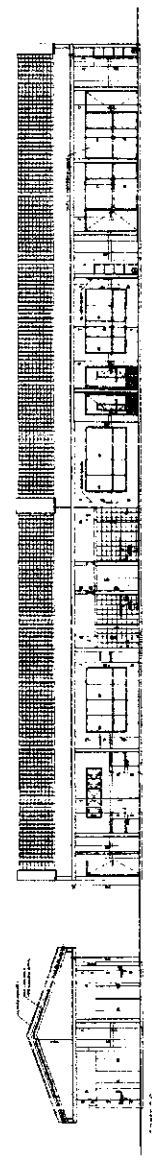
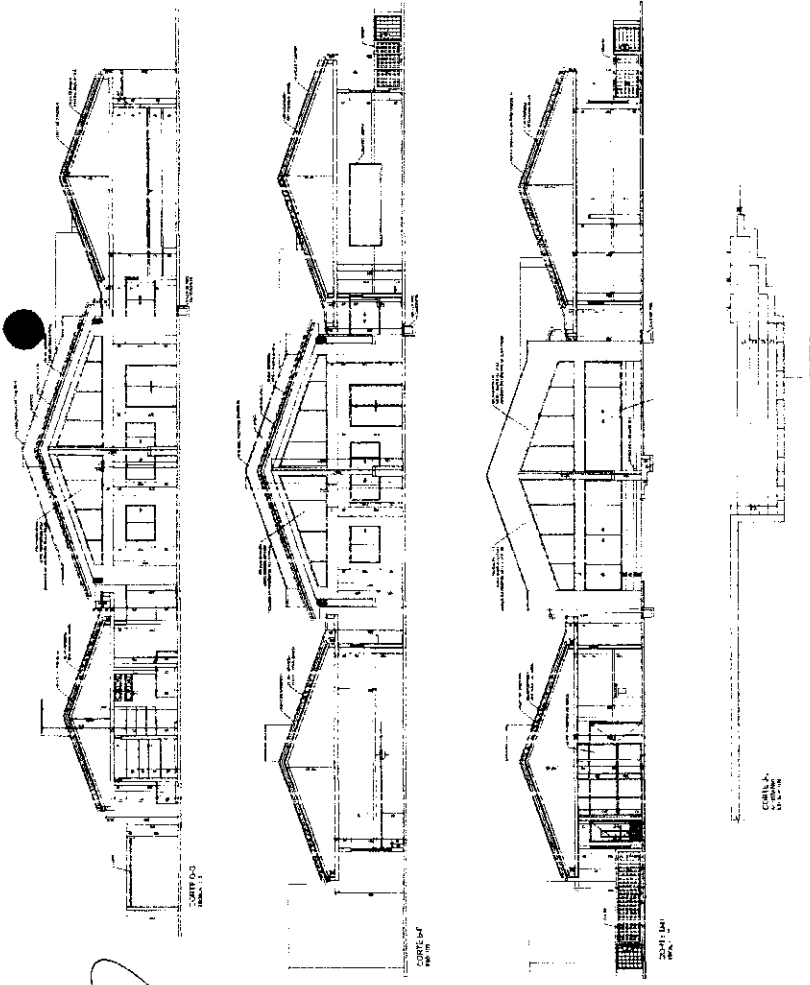
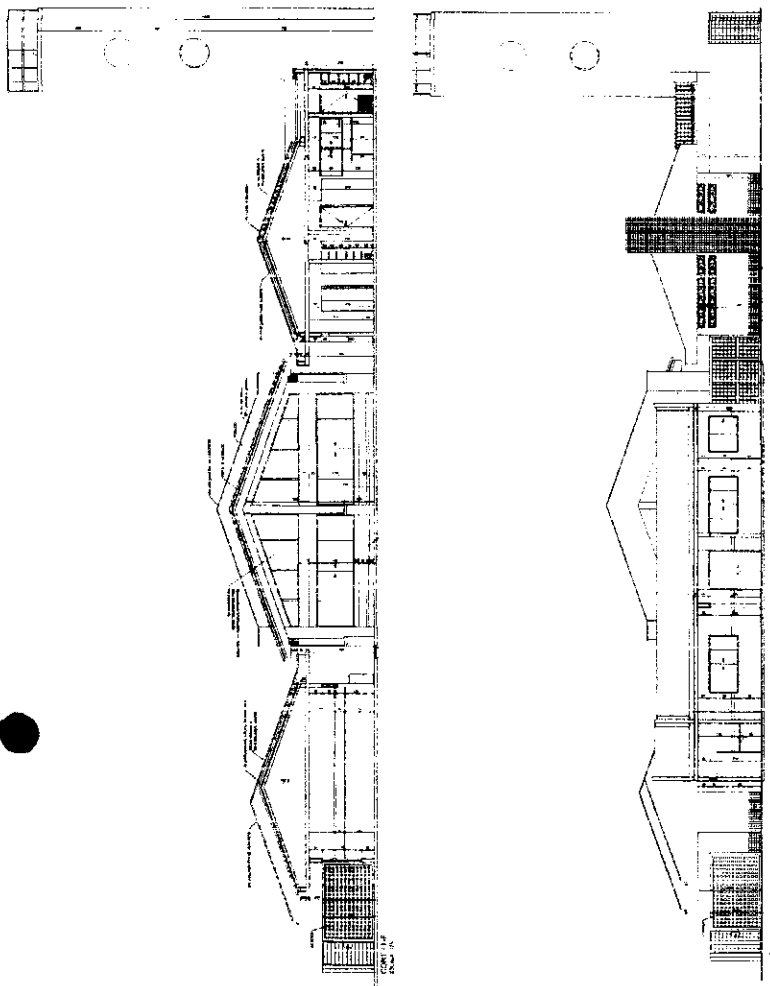
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

0078230

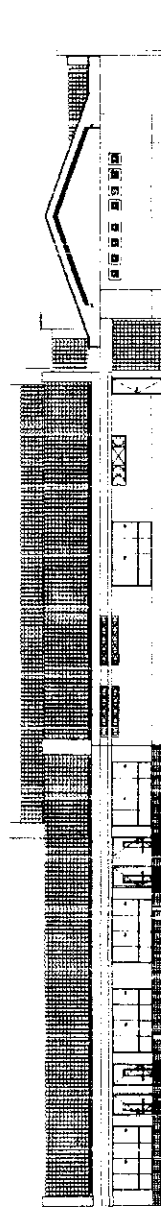
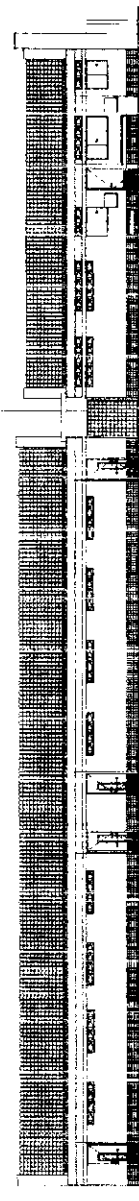
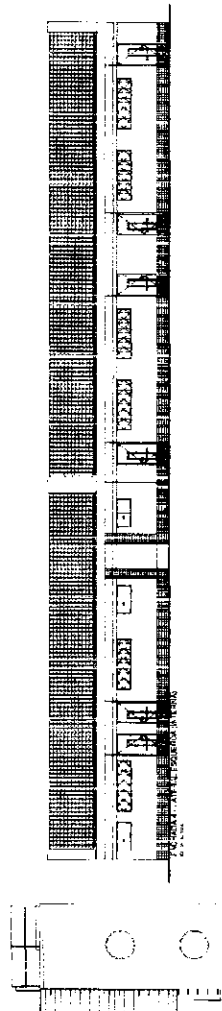
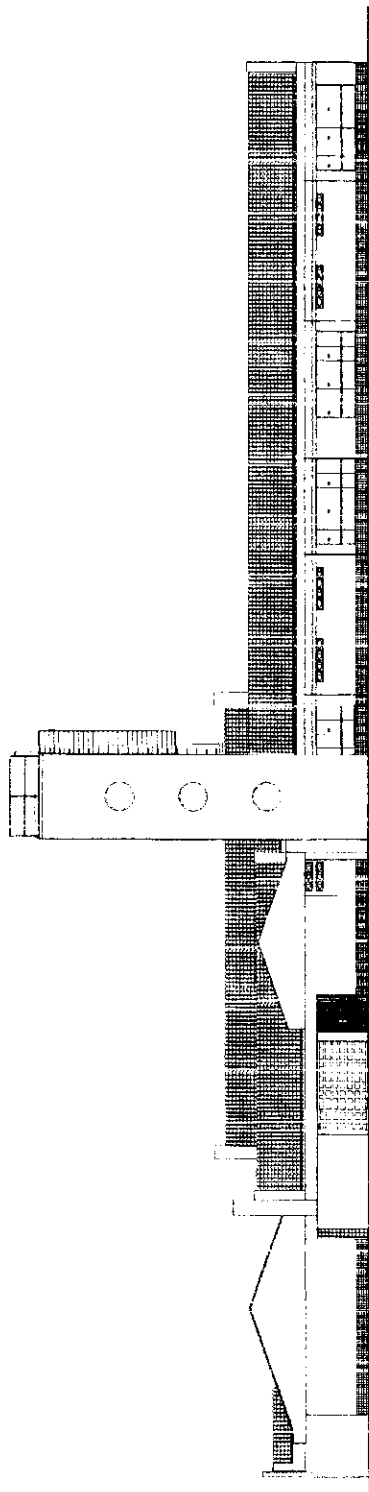
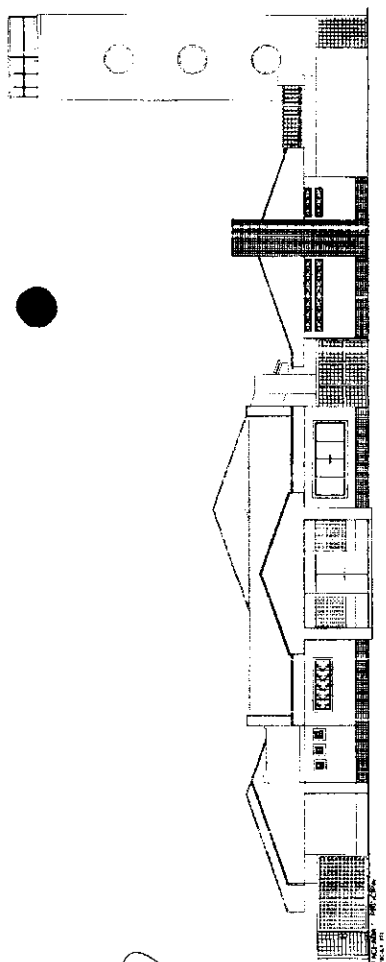
Rubrica

AR

0312



Matheus de Oliveira
 FASE 1
 PROJETO - TRASSO DO CANTO NAVE
 COMISSÃO DE CONTRATO
 0784
 Rubrica
 AR
 0312



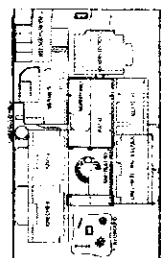
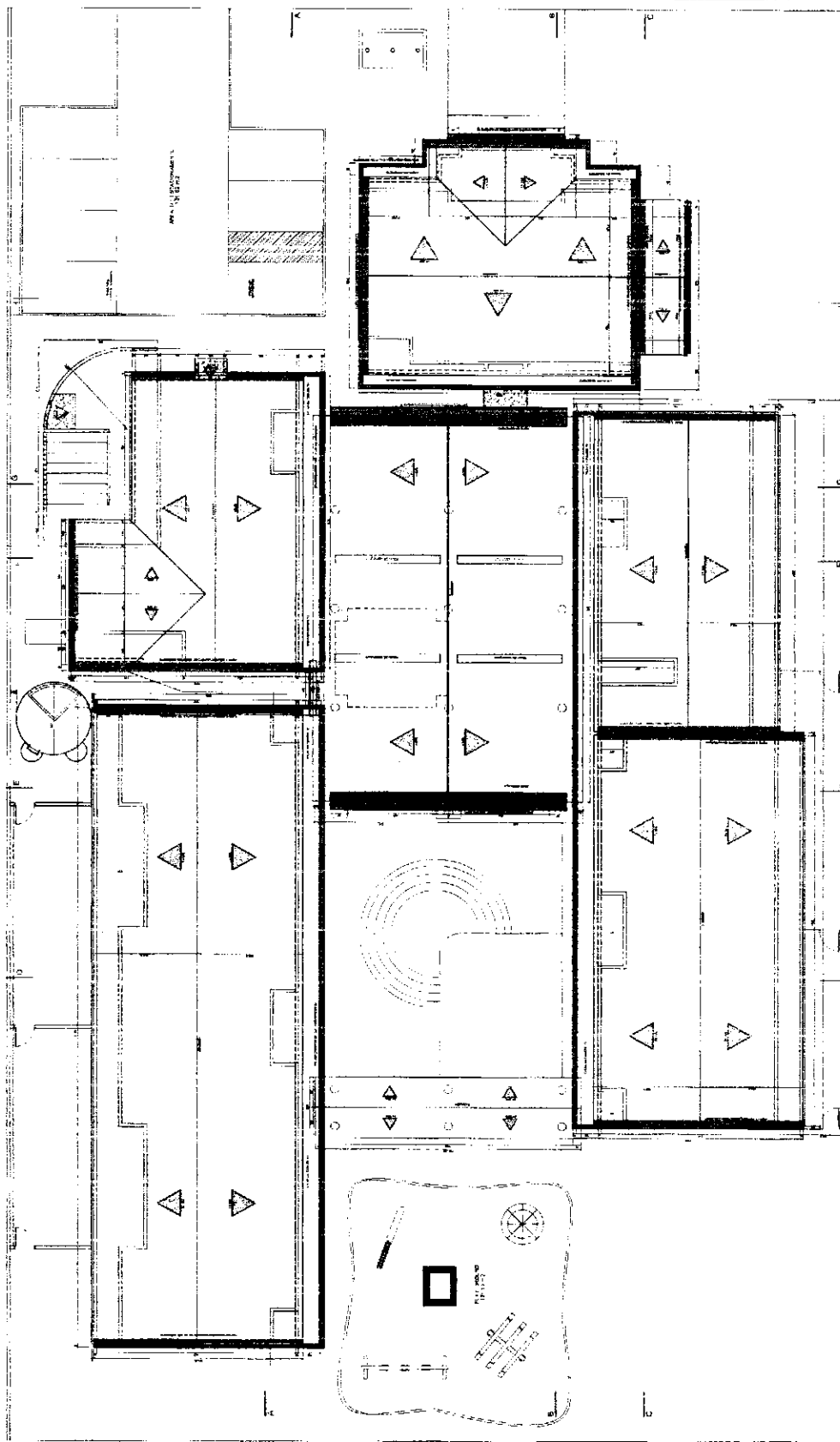
Ministério
da Educação

FADE

Fundo de
Investimento
Educacional

[illegible]

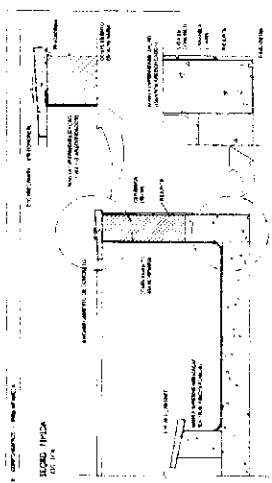
1-2-ADDS
AR
08/12



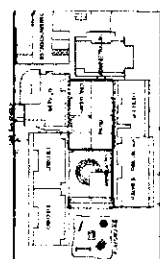
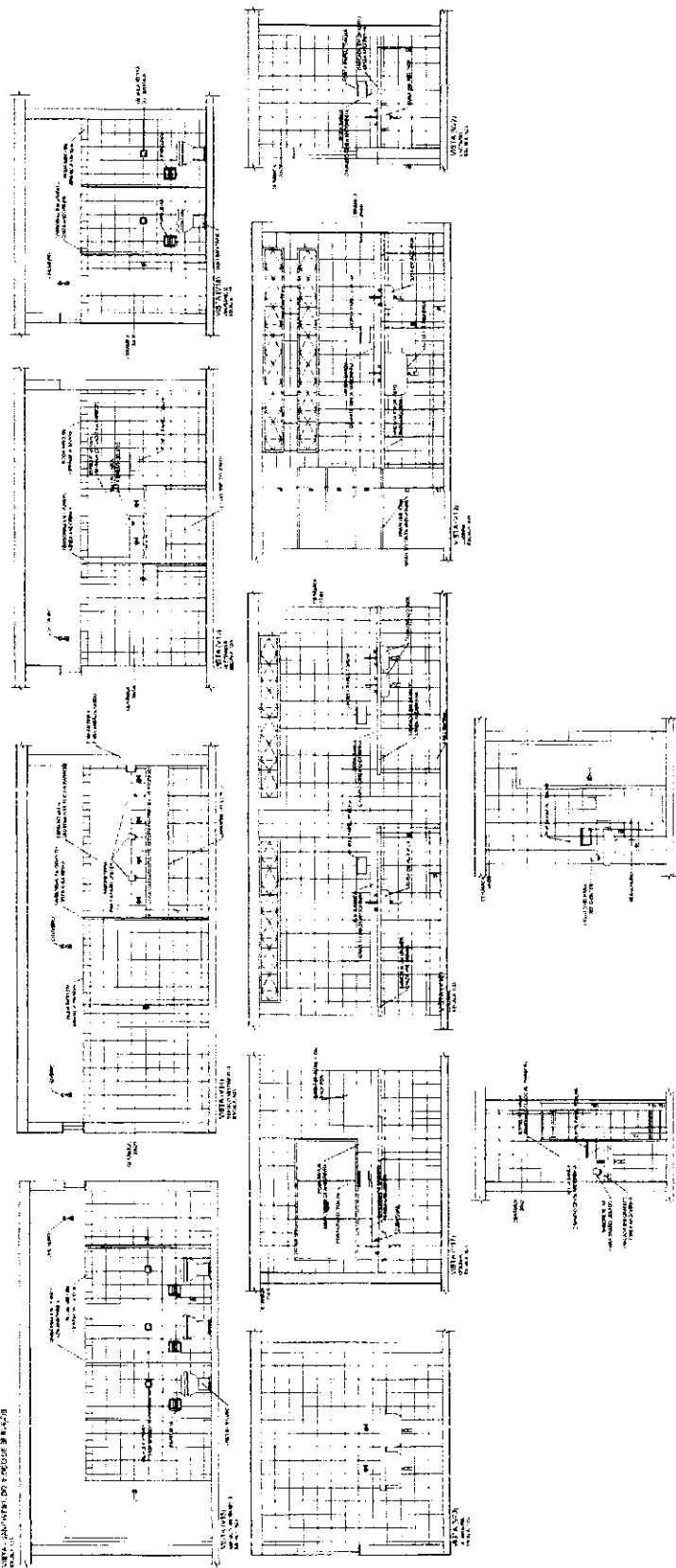
Ministério da Educação
FACE
 Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
 FAPESP
 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 CNPQ
 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 CNPQ
 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 CNPQ

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
00786
 Rubrica

AR
 0732



[Handwritten signature]



FILE
1. *underlying trust*
2. *Equity interest*
3. *trust agreement*

1990-1991

[illegible][illegible][illegible]

Time (min)	Flow rate (mL/min)	Temperature (°C)	Wavelength (nm)	Detector (nm)
0	0.5	25	254	254
10	0.5	25	254	254
20	0.5	25	254	254
30	0.5	25	254	254
40	0.5	25	254	254
50	0.5	25	254	254
60	0.5	25	254	254
70	0.5	25	254	254
80	0.5	25	254	254
90	0.5	25	254	254
100	0.5	25	254	254
110	0.5	25	254	254
120	0.5	25	254	254
130	0.5	25	254	254
140	0.5	25	254	254
150	0.5	25	254	254
160	0.5	25	254	254
170	0.5	25	254	254
180	0.5	25	254	254
190	0.5	25	254	254
200	0.5	25	254	254
210	0.5	25	254	254
220	0.5	25	254	254
230	0.5	25	254	254
240	0.5	25	254	254
250	0.5	25	254	254
260	0.5	25	254	254
270	0.5	25	254	254
280	0.5	25	254	254
290	0.5	25	254	254
300	0.5	25	254	254
310	0.5	25	254	254
320	0.5	25	254	254
330	0.5	25	254	254
340	0.5	25	254	254
350	0.5	25	254	254
360	0.5	25	254	254
370	0.5	25	254	254
380	0.5	25	254	254
390	0.5	25	254	254
400	0.5	25	254	254
410	0.5	25	254	254
420	0.5	25	254	254
430	0.5	25	254	254
440	0.5	25	254	254
450	0.5	25	254	254
460	0.5	25	254	254
470	0.5	25	254	254
480	0.5	25	254	254
490	0.5	25	254	254
500	0.5	25	254	254
510	0.5	25	254	254
520	0.5	25	254	254
530	0.5	25	254	254
540	0.5	25	254	254
550	0.5	25	254	254
560	0.5	25	254	254
570	0.5	25	254	254
580	0.5	25	254	254
590	0.5	25	254	254
600	0.5	25	254	254
610	0.5	25	254	254
620	0.5	25	254	254
630	0.5	25	254	254
640	0.5	25	254	254
650	0.5	25	254	254
660	0.5	25	254	254
670	0.5	25	254	254
680	0.5	25	254	254
690	0.5	25	254	254
700	0.5	25	254	254
710	0.5	25	254	254
720	0.5	25	254	254
730	0.5	25	254	254
740	0.5	25	254	254
750	0.5	25	254	254
760	0.5	25	254	254
770	0.5	25	254	254
780	0.5	25	254	254

44-38861-2-2072-1 100-100000-1 1-100-1
 EL PASO CO. MEXICO
 100-100000-1 1-100-1
 A. B. ...

RECEIVED BY THE
LIBRARY OF THE
U.S. DEPARTMENT OF
THE INTERIOR
WASHINGTON, D.C. 20540

父の墓

DE
37
Rul

78
bri



TRA

PROJECT TYPE

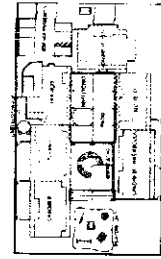
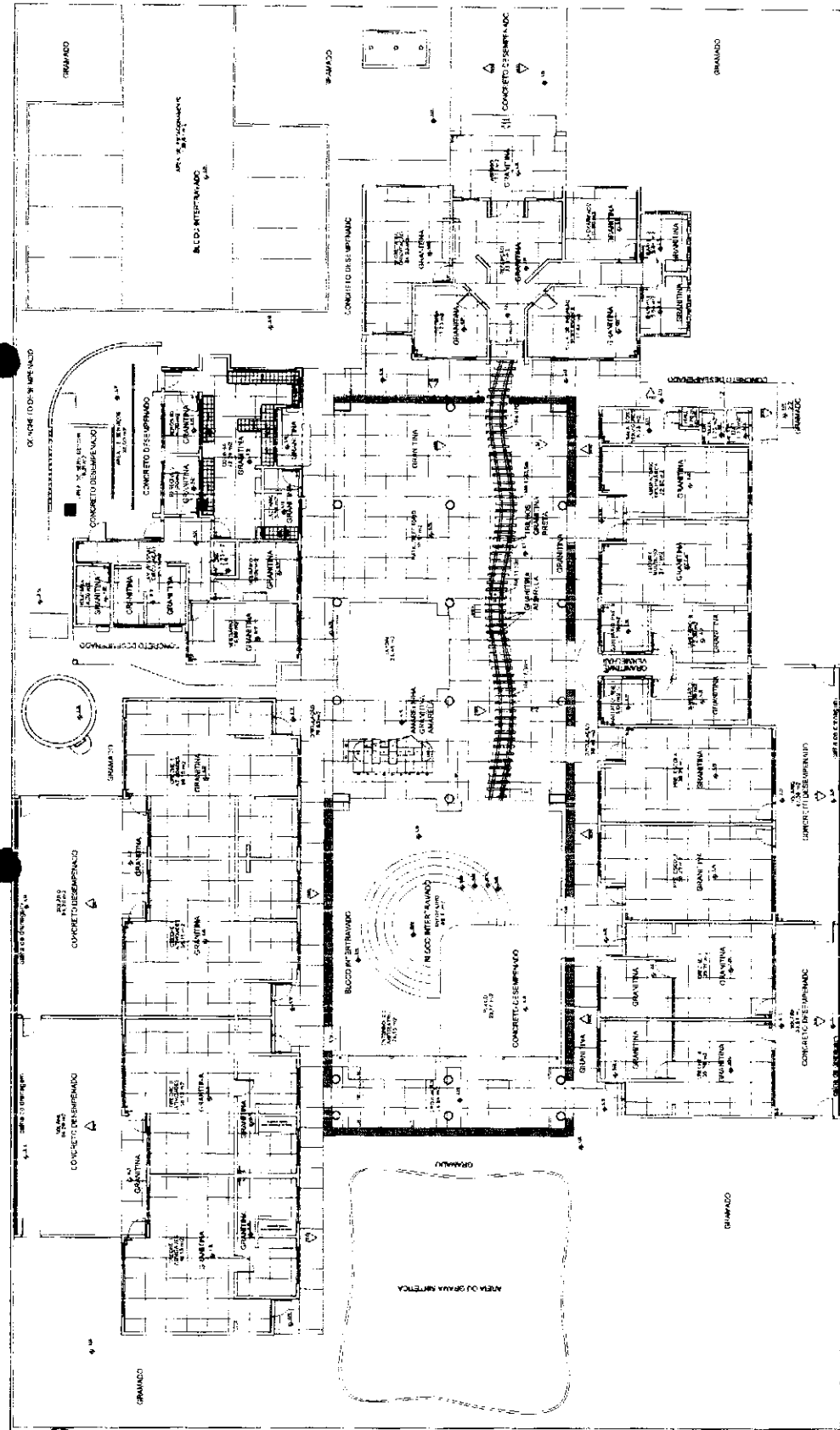
[illegible]

AR

1948
 1949
 1950
 1951
 1952
 1953
 1954
 1955
 1956
 1957
 1958
 1959
 1960
 1961
 1962
 1963
 1964
 1965
 1966
 1967
 1968
 1969
 1970
 1971
 1972
 1973
 1974
 1975
 1976
 1977
 1978
 1979
 1980
 1981
 1982
 1983
 1984
 1985
 1986
 1987
 1988
 1989
 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
 2399
 2400
 2401
 2402

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
00787
Rubrica

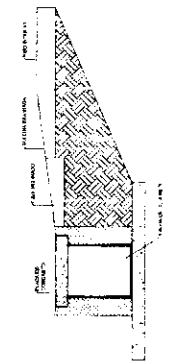
PROJ TO TPOB
DATE 08-09-00
TIME 10:00 AM
NORTHWOOD
1-CC-A-199-007
AR
6812



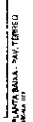
MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO
FADE
 FUNDAÇÃO DE APOIO À EDUCAÇÃO
 PROJETO DE CONTRATAÇÃO

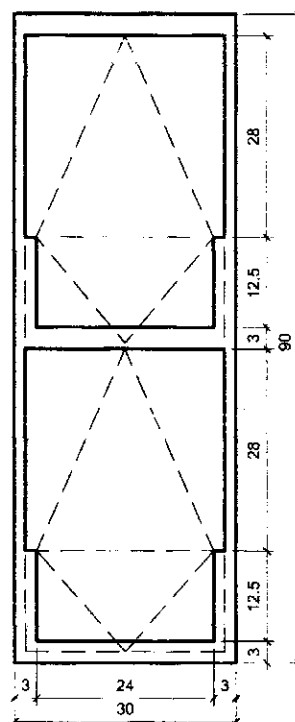
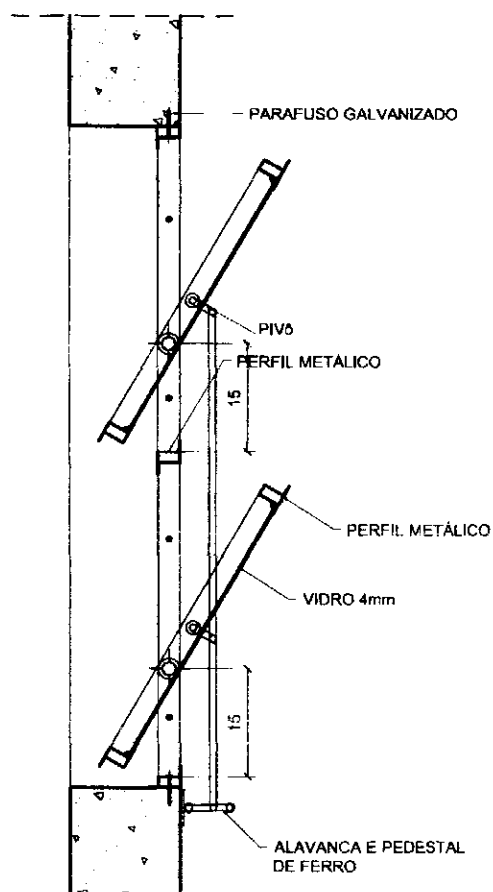


PROJETO DE CONTRATAÇÃO
 Nº 700
 Rubrica
 AR
 11/12



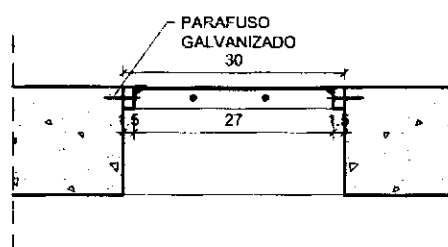
11/12

[illegible][illegible]



VISTA FRONTAL
ESC. 1/10

PLANTA
ESC. 1/10



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO

PIVOTANTE

90x30/180

Fechamento
vidro martelado
e=4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO

PNE I e PNE II

TOTAL - 02 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



EF-11A

EF-11B
(COM TELA)

COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

PIVOTANTE

180x30/180

FECHAMENTO:

vidro liso 4mm
SANITÁRIOS PNE/
BANH. CRECHE II :
vidro martelado 4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=180cm)

Creche I

Creche II

Sanitários PNE

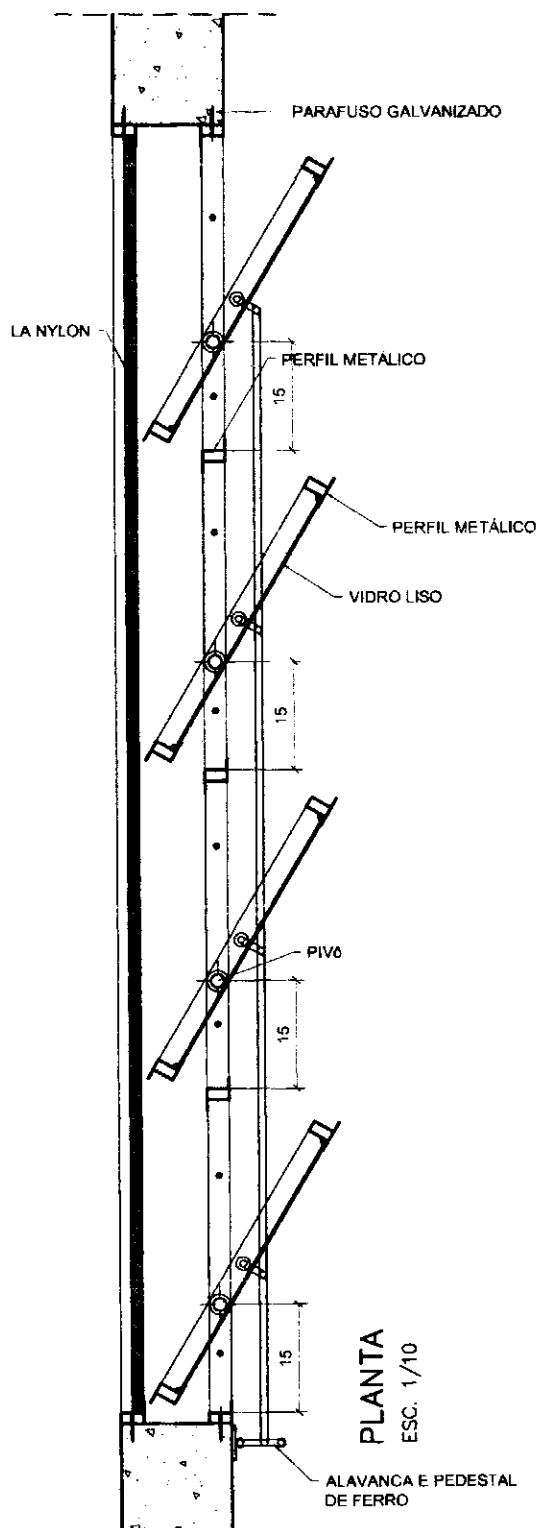
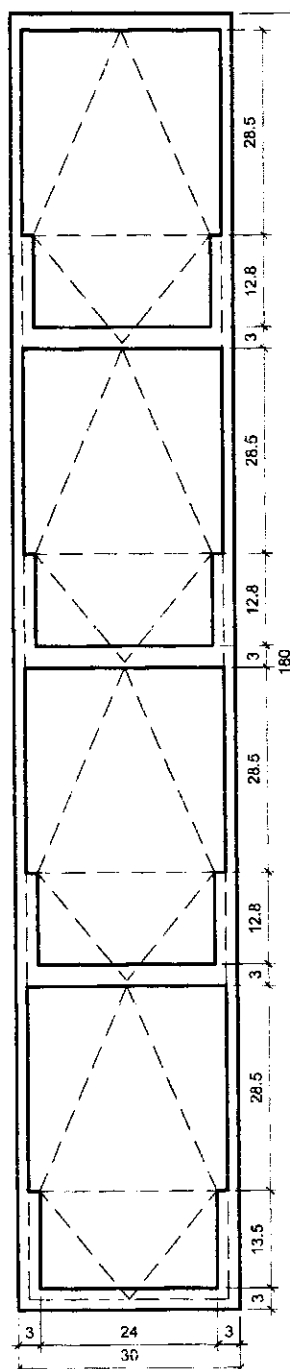
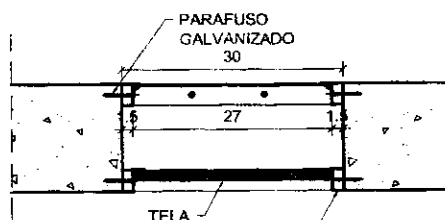
Cozinha

Banheiro Creche II

TOTAL - 15 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

PLANTA
ESC. 1/10VISTA FRONTAL
ESC. 1/10SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

50X50/170

BASCULANTE

FECHAMENTO:
vidro martelado 4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=170cm)

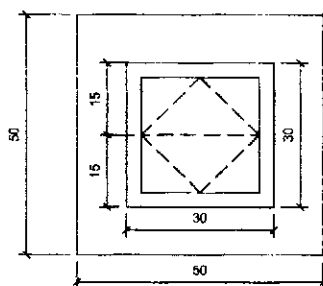
Banheiros do Bloco

Administrativo

TOTAL – 14 unidades

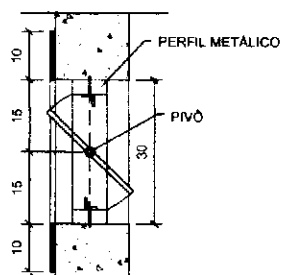
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



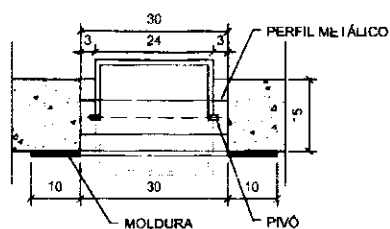
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10



PLANTA

ESC. 1/10

EF-15B



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

PIVOTANTE

240x30/230

FECHAMENTO:
vidro liso 4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=230cm)

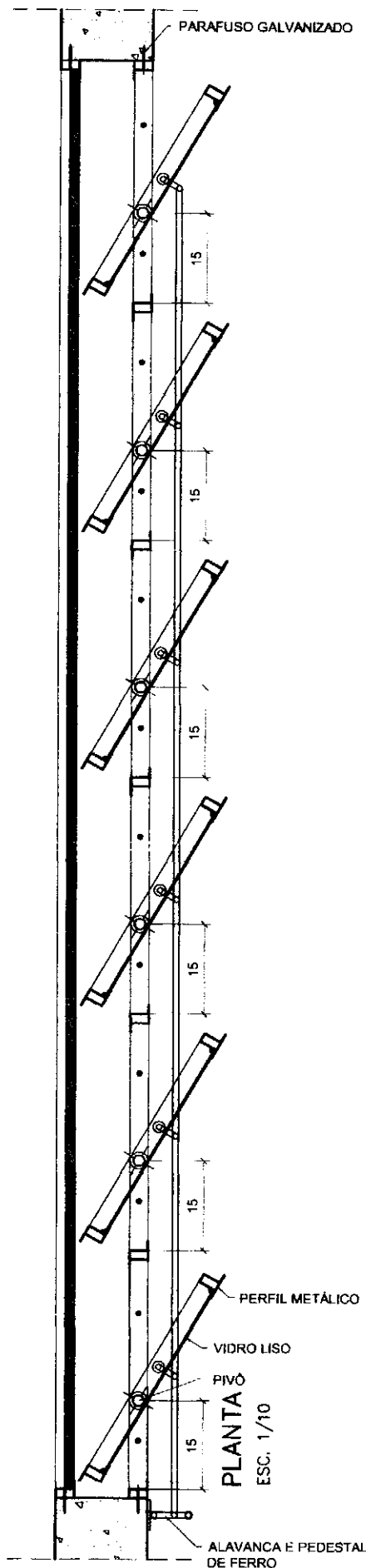
Percíveis

Depósito

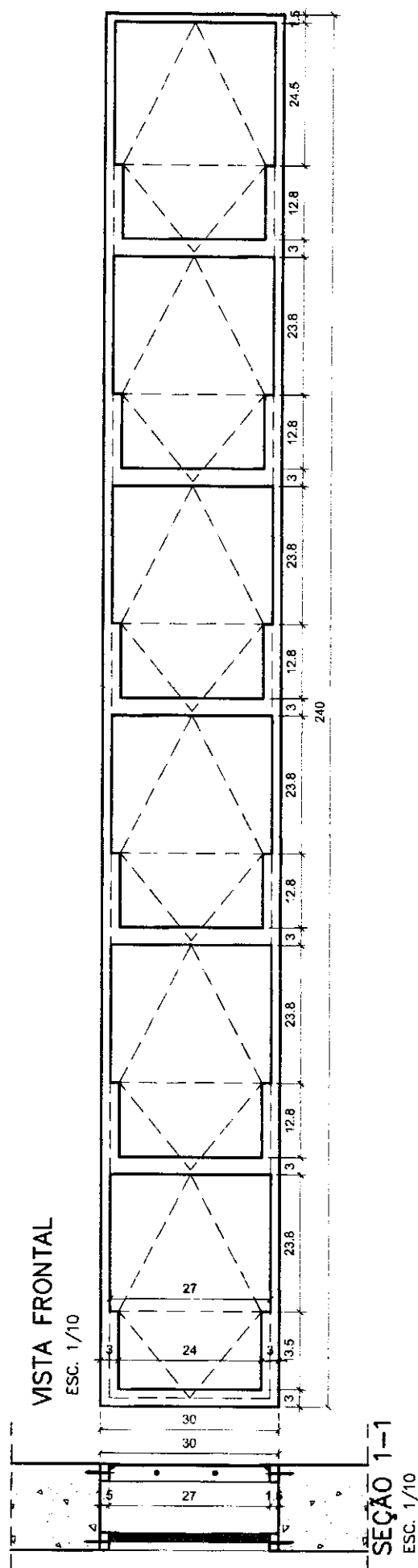
TOTAL – 02 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



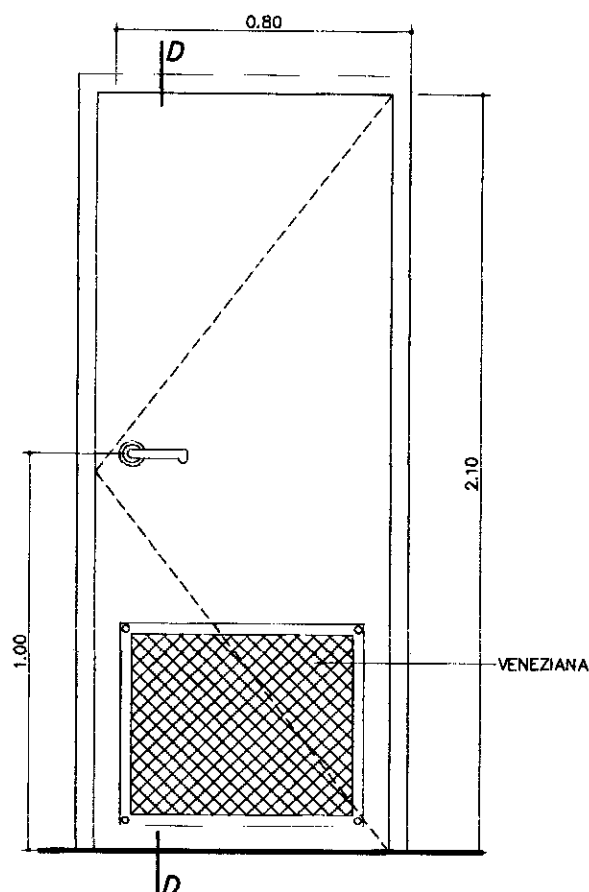
VISTA FRONTAL
ESC. 1/10



PM-08

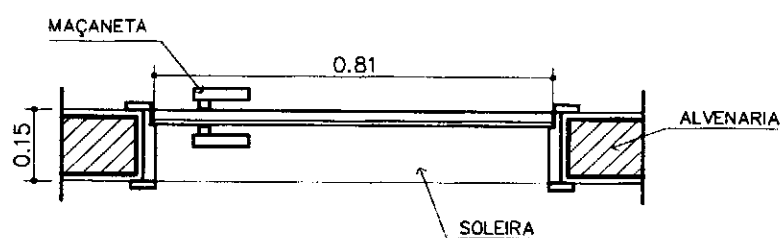
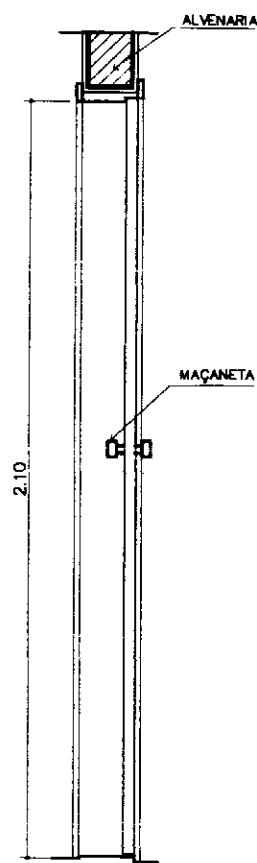
VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



CORTE D

ESCALA 1/20



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/15

COMPONENTE

PORTA DE
MADEIRA

80x210cm

COM
VENEZIANA

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO:

Acessos cozinha

Rouparia

Percíveis

Depósito

Lactário

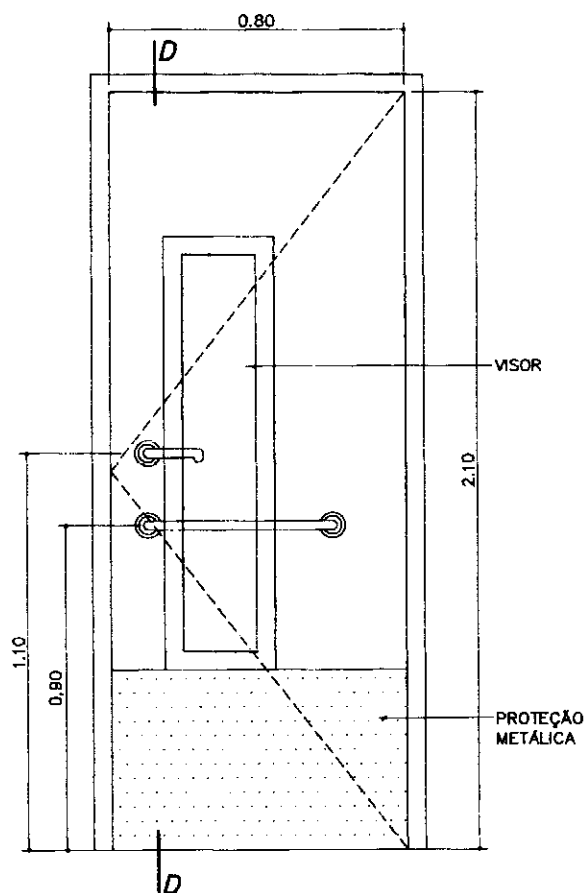
TOTAL: 06 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

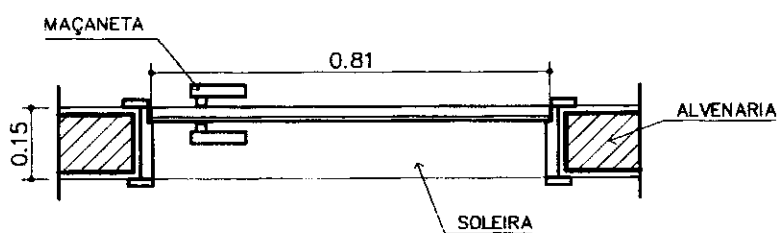
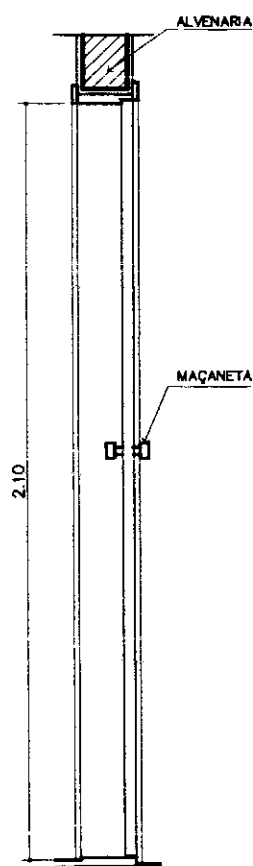
VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



CORTE D

ESCALA 1/20



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/15

PM-07



COMPONENTE

PORTA DE
MADEIRA

80x210cm

COM VISOR DE
VIDRO

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO:

Creche I

Creche II

Creche III

Pré Escola

Sala de Informática

Sala de Multiuso

TOTAL: 18 unidades

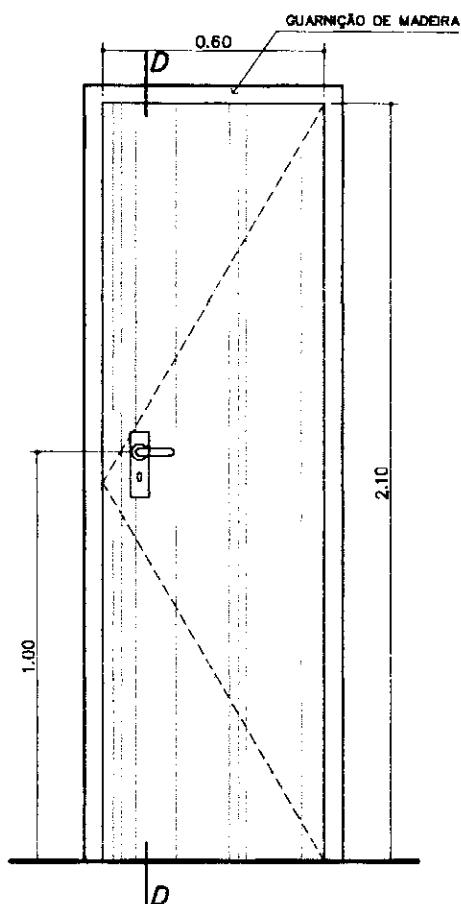
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

PM-06

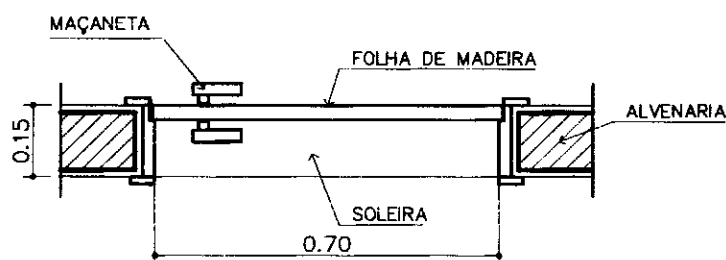
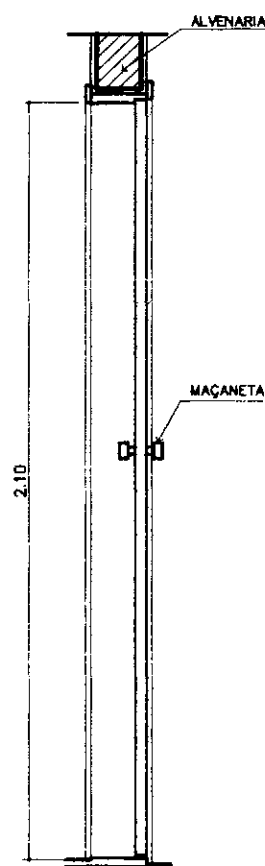
VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



CORTE D

ESCALA 1/20



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/15

Rubrica
COMPONENTEPORTA DE
MADEIRA

60x210cm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO:

DML

Rack

Cia Telefônica

Cia Elétrica

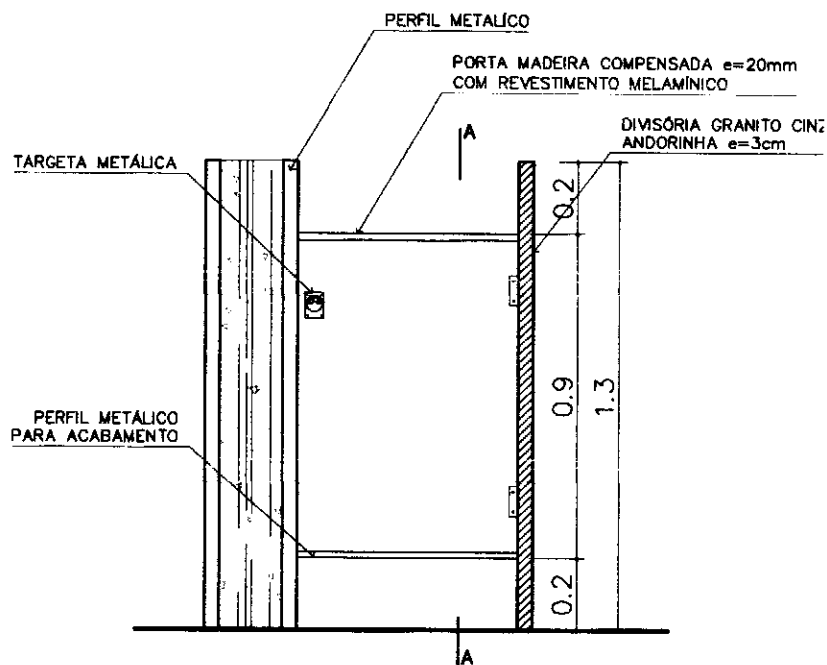
TOTAL: 04 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



PM-04b



COMPONENTE

DETALHES

PORTA DE
MADEIRA

60x90cm

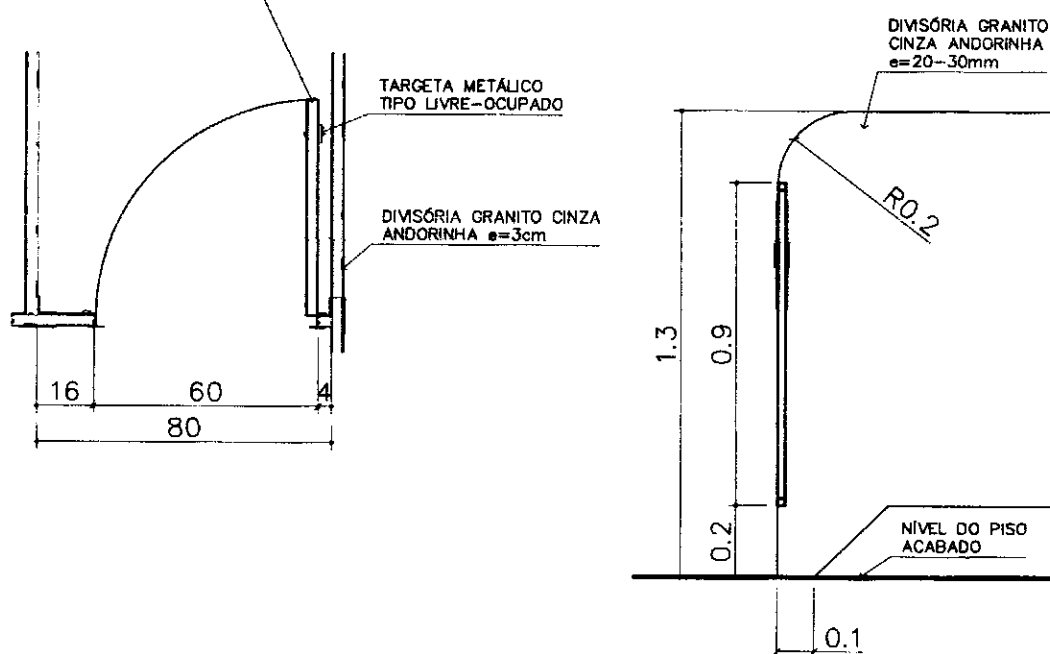
PARA BOX
SANITÁRIO
INFANTIL

PROJETO

PRÓINFANCIA

VISTA SUPERIOR

ESC. 1/20

PORTA MADEIRA COMPENSADA
e=20mm COM REVESTIMENTO
MELAMÍNICO

CORTE A-A

ESC. 1/20

APLICAÇÃO:

Boxes vestiários inf.

Passa pratos coz.

Guichês lavanderia

TOTAL: 16 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



PORTA DE
MADEIRA

80x210cm

**BANHEIRO
PORTADORES
DE
NECESSIDADES
ESPECIAIS—
PNE**

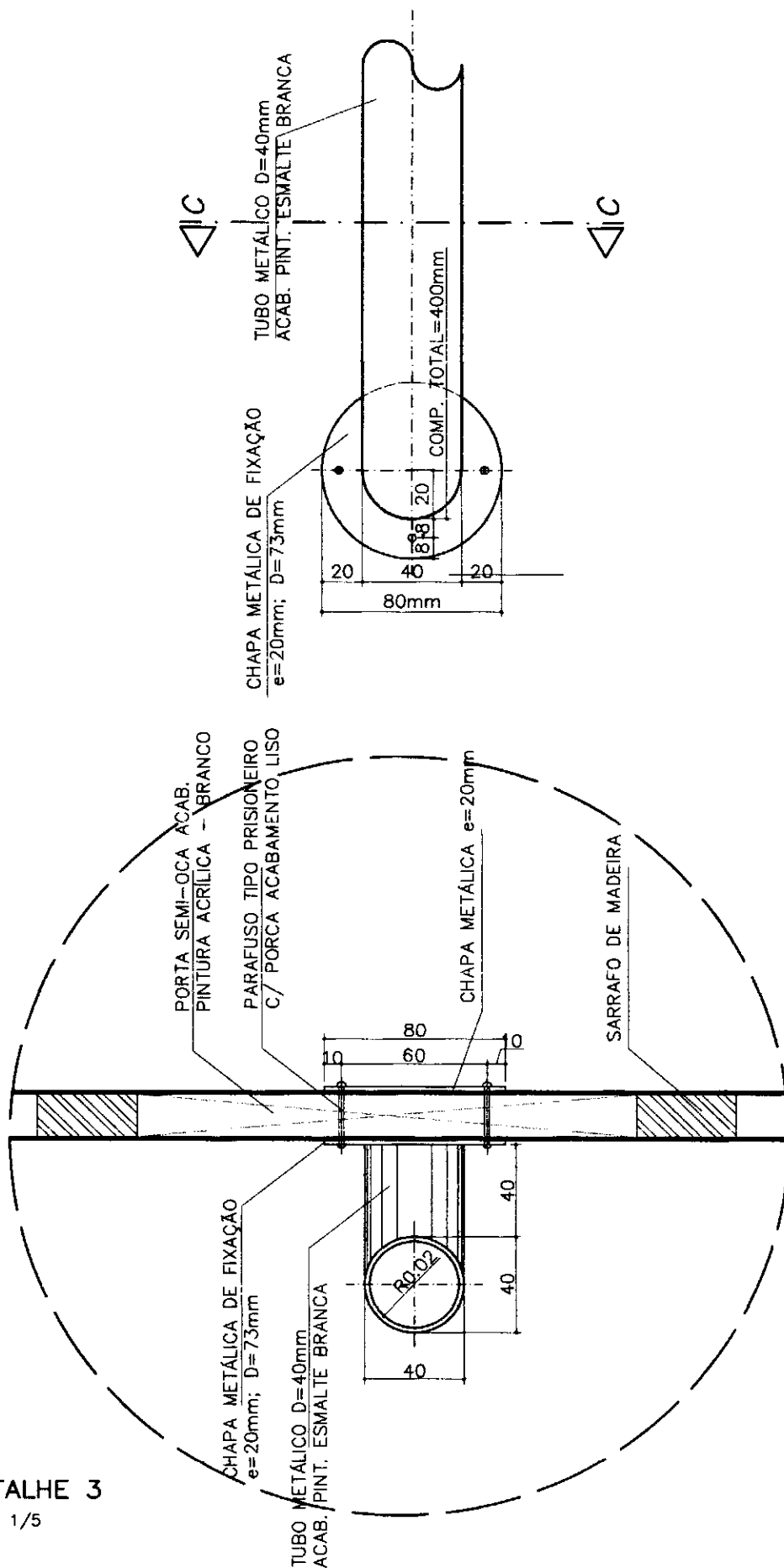
PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:

ESCALA: INDICADA

FOLHA 3/3

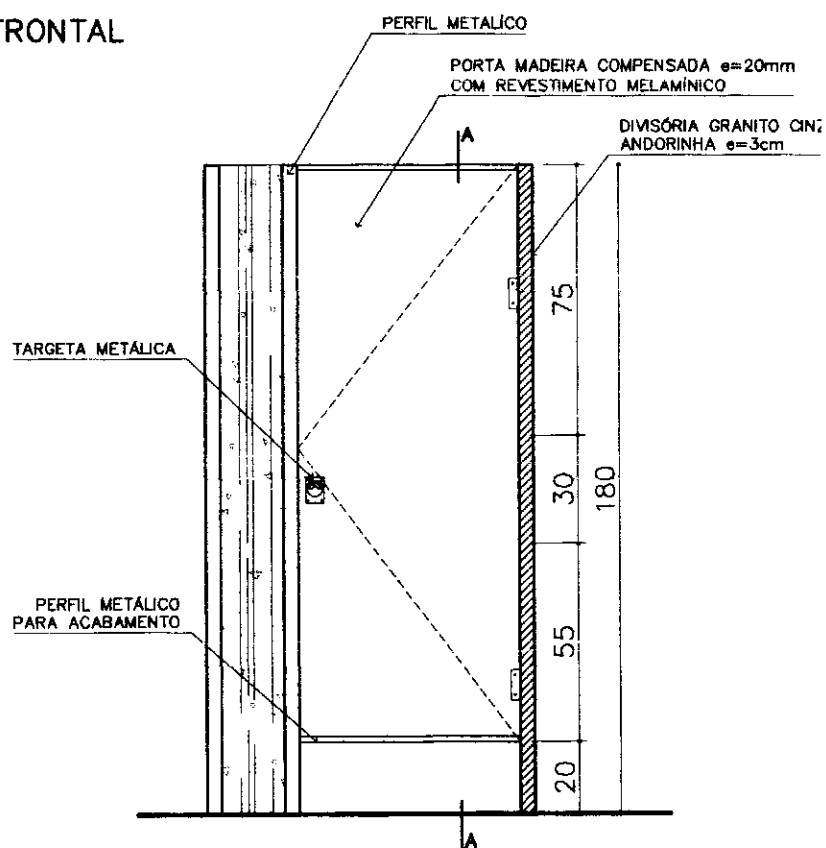


DETALHE 3

ESC. 1/5

VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



PM-04a



COMPONENTE

DETALHES

PORTA DE MADEIRA

60x160cm

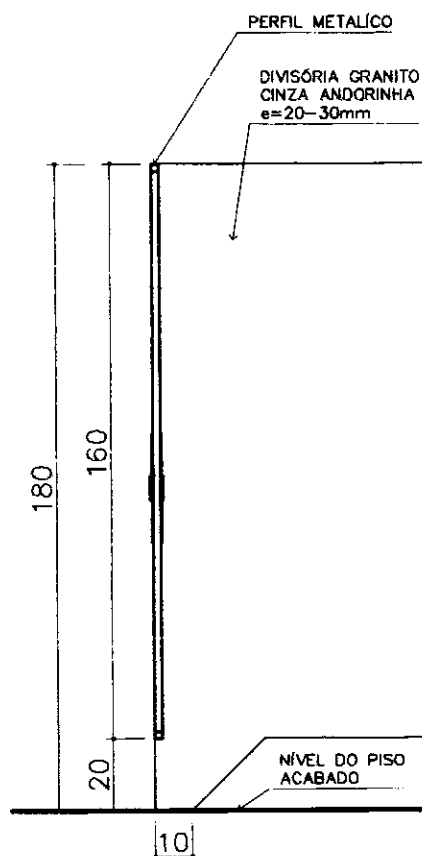
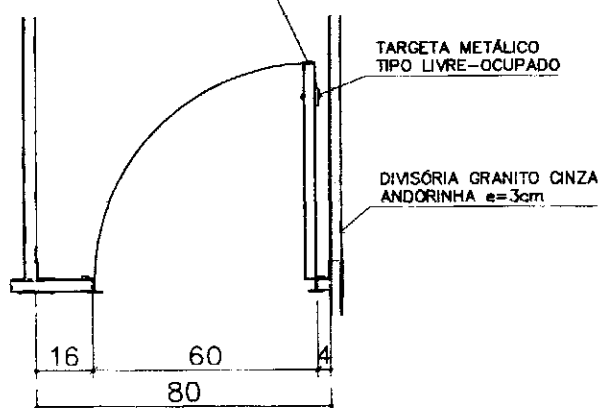
PARA BOX SANITÁRIO

PROJETO

PRÓINFANCIA

VISTA SUPERIOR

ESC. 1/20

PORTA MADEIRA COMPENSADA
e=20mm COM REVESTIMENTO
MELAMÍNICO

CORTE A-A

ESC. 1/20

APLICAÇÃO:

Boxes vestiários

Boxes Banhs. Admi.

TOTAL: 14 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

VG-01



COMPONENTE

VERGAS E
CONTRAVERGAS
EM CONCRETO

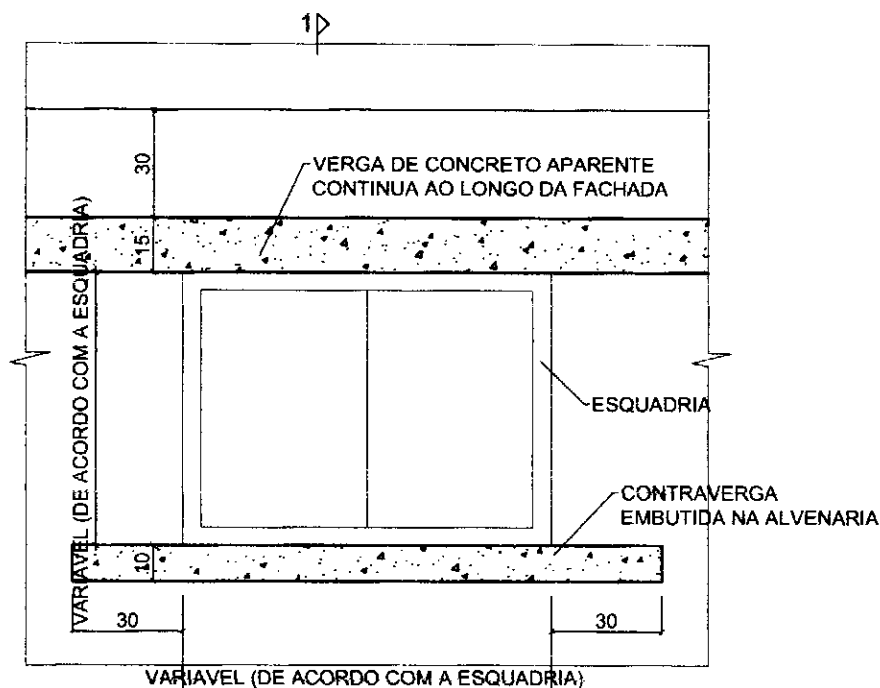
PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:

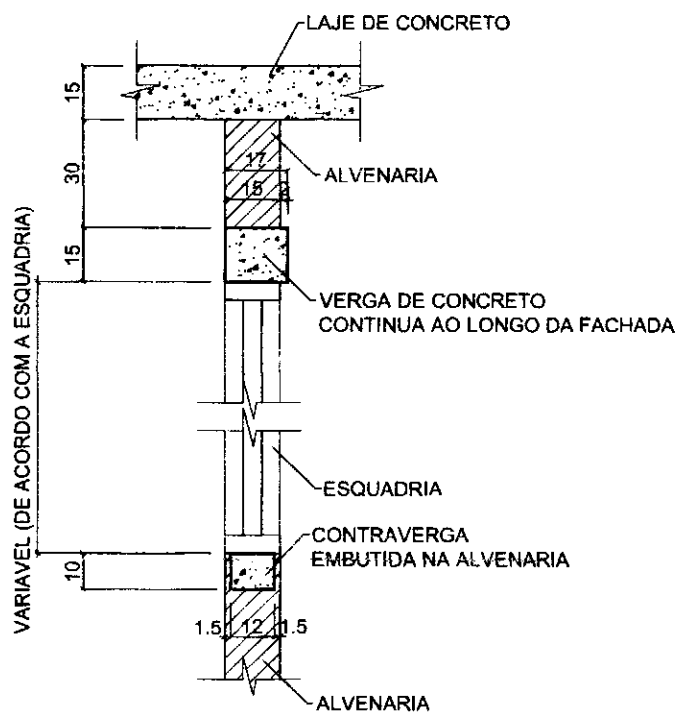
ESCALA: 1:20

FOLHA ÚNICA



PLANTA 1b

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/20

EF-20A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

120X90/120

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=120cm)

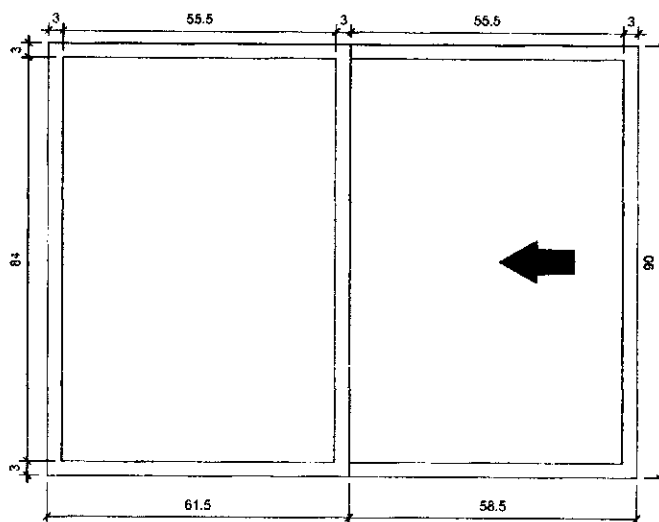
Lactário

Cozinha-Lava panelas

TOTAL — 02 unidades

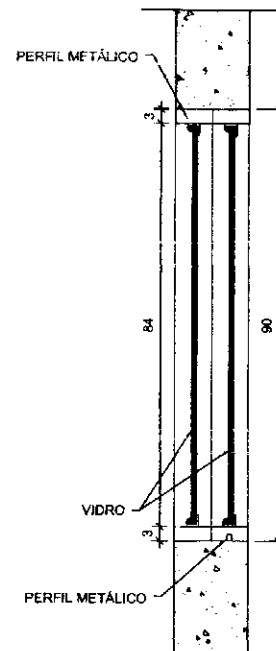
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



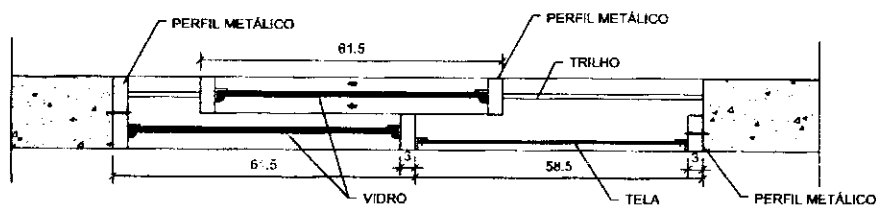
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

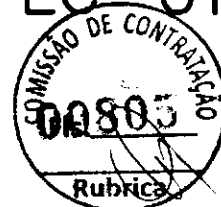
ESC. 1/10



PLANTA

ESC. 1/10

LC-01



COMPONENTE

LAVATORIO
COLETIVO

TIPO CALHA

PROJETO

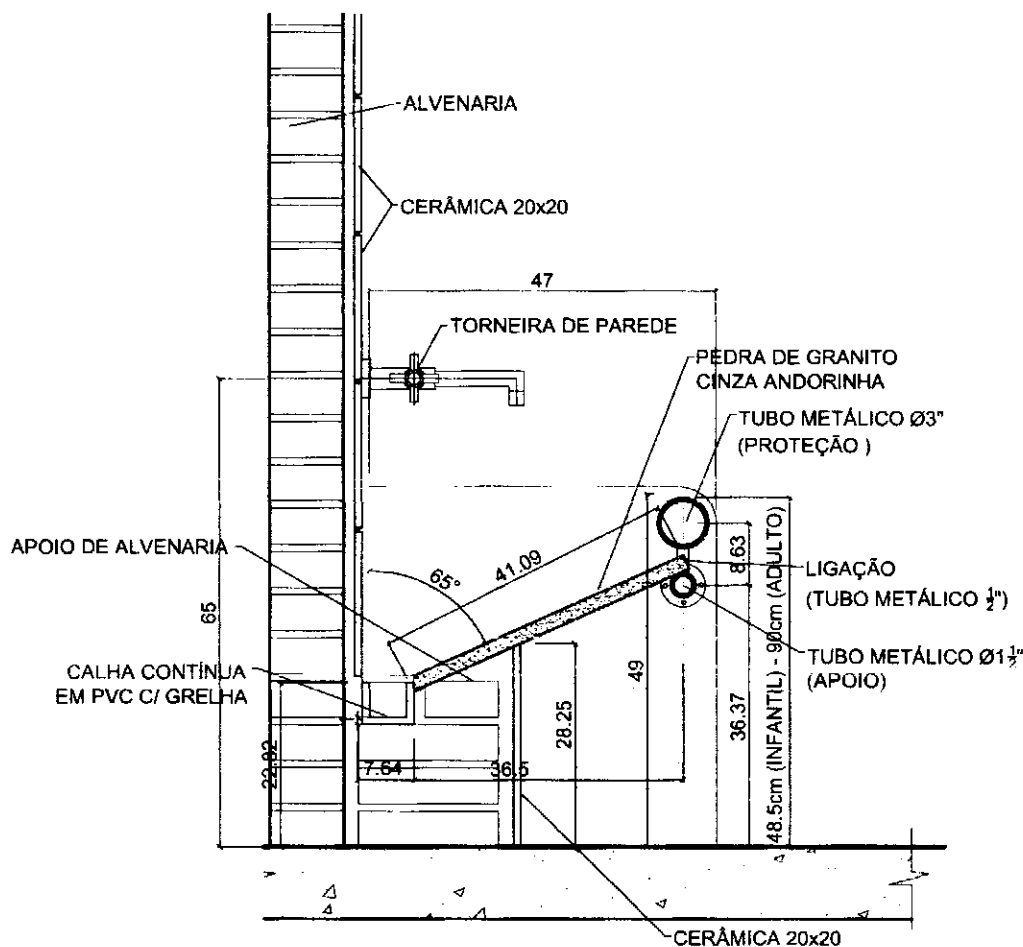
PRÓINFÂNCIA

REVISÕES:

R 01 – JUN/2008

ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA



SEÇÃO TÍPICA

ESC. 1/10

OBS.: OS TUBOS METÁLICOS DEVERÃO SER PINTADOS
COM PINTURA ESMALTE DA MESMA COR DA FAIXA
COLOCADA NO ACABAMENTO DA PAREDE DO SANITÁRIO.
(AMARELO, VERMELHO OU AZUL)

EF-28



COMPONENTE

JANELA DE FERRO (ou alumínio em regiões litorâneas)

**CORREDIÇA
PARA BALCÃO**

200X105/105

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO:

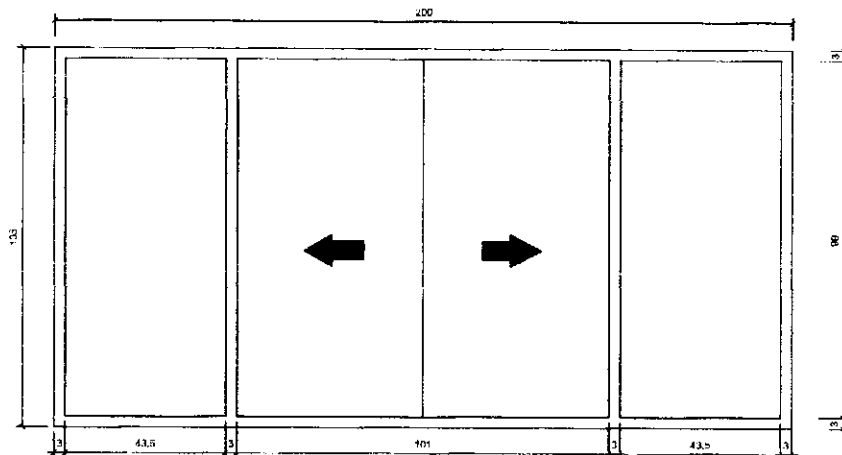
ADMINISTRAÇÃO

OBSERVAÇÃO

TOTAL - 01 unidade

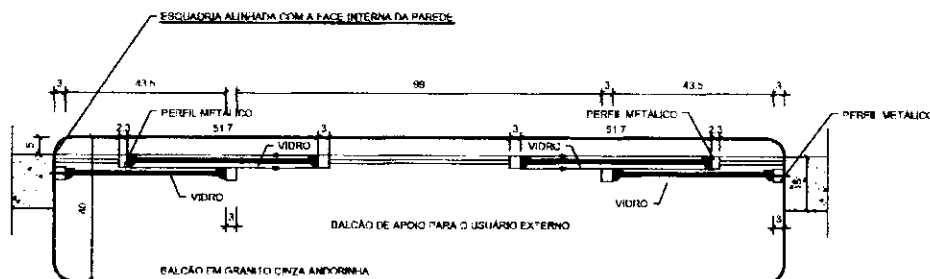
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



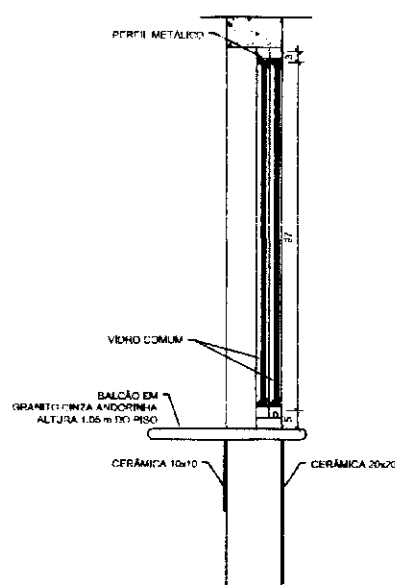
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



PLANTA

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
00507
Rubrica

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREÇÃO

360X160/50

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=50cm)

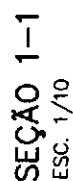
Creche I

Creche II

TOTAL - 04 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



EF-26A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

270X160/50

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFÂNCIA

APLICAÇÃO (h=50cm)

Creche III

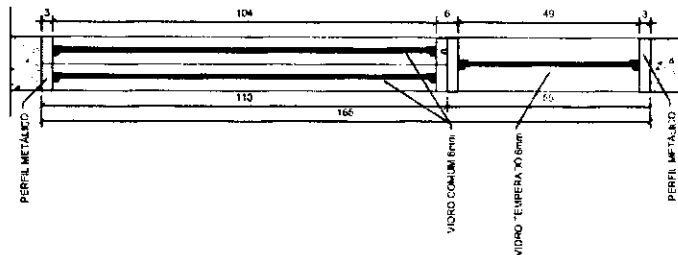
Pré Escola

Leitura multiuso

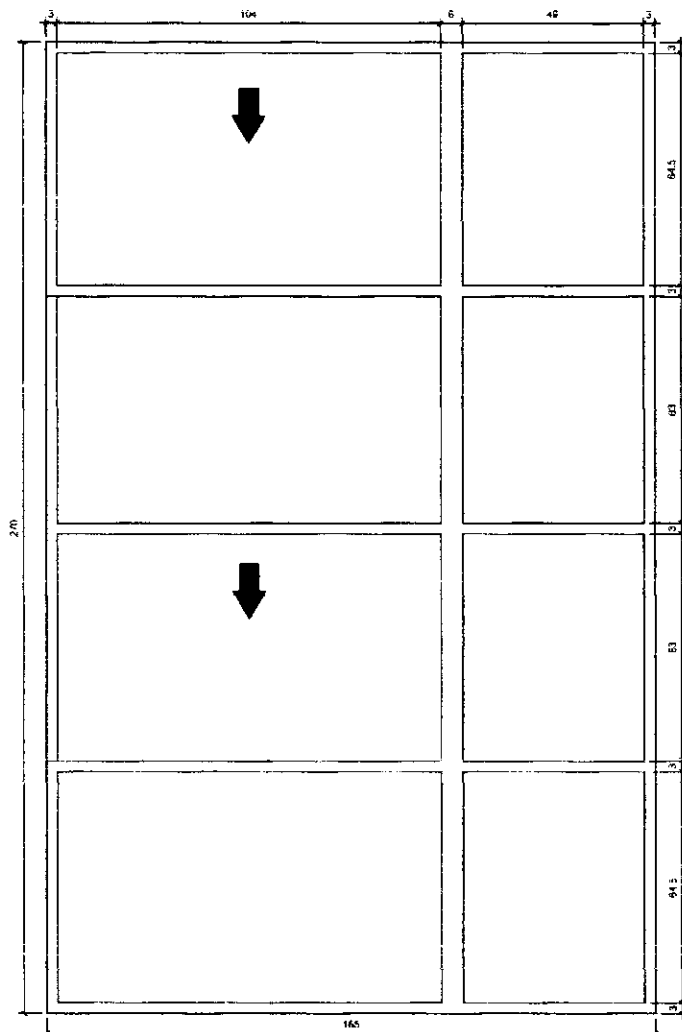
TOTAL - 05 unidades

ESCALA: INDICADA

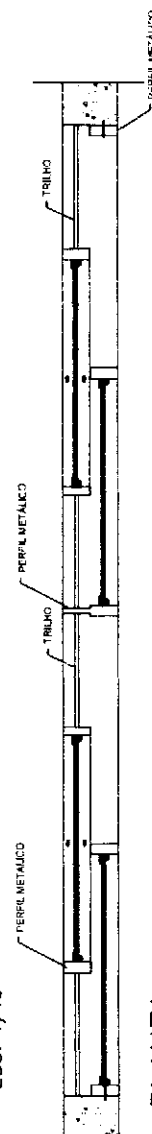
FOLHA ÚNICA



SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10



VISTA FRONTAL
ESC. 1/10



PLANTA
ESC. 1/10

EF-25



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

460X150/110

FECHAMENTO:
vidro laminado 10mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=110cm)

Fechamento do Pátio

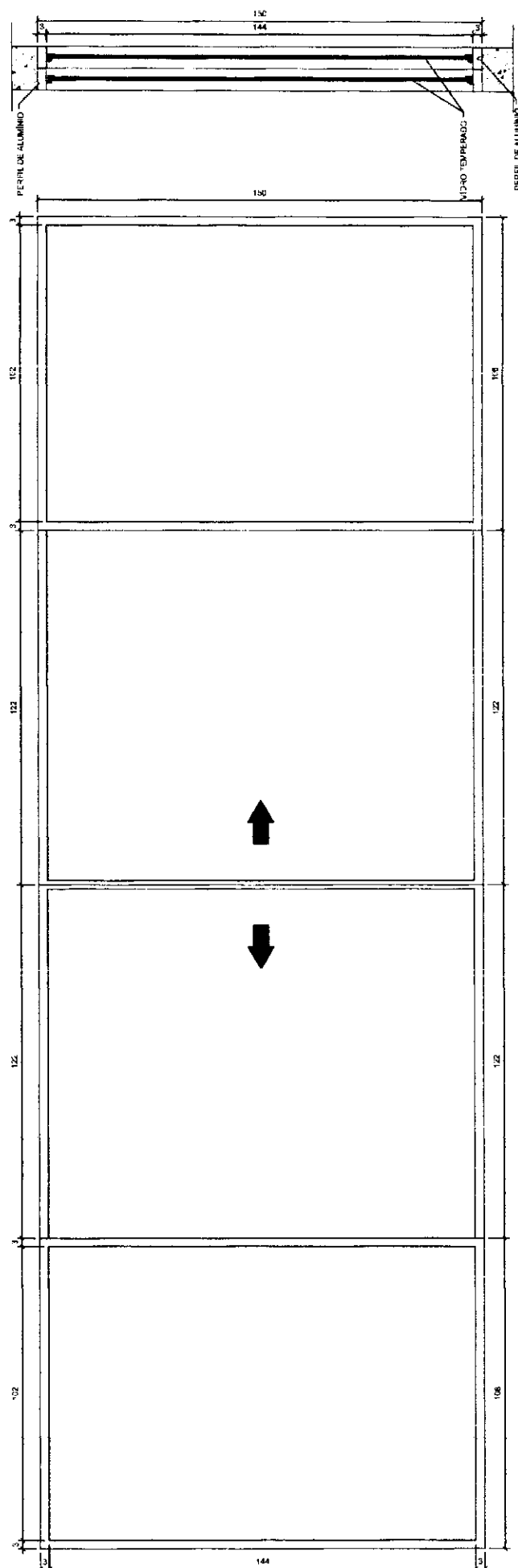
OBSERVAÇÃO

ESQUADRIA
ADOTADA
SOMENTE EM
REGIÕES DE
CLIMA FRIO

TOTAL - 02 unidades

ESCALA: INDICADA

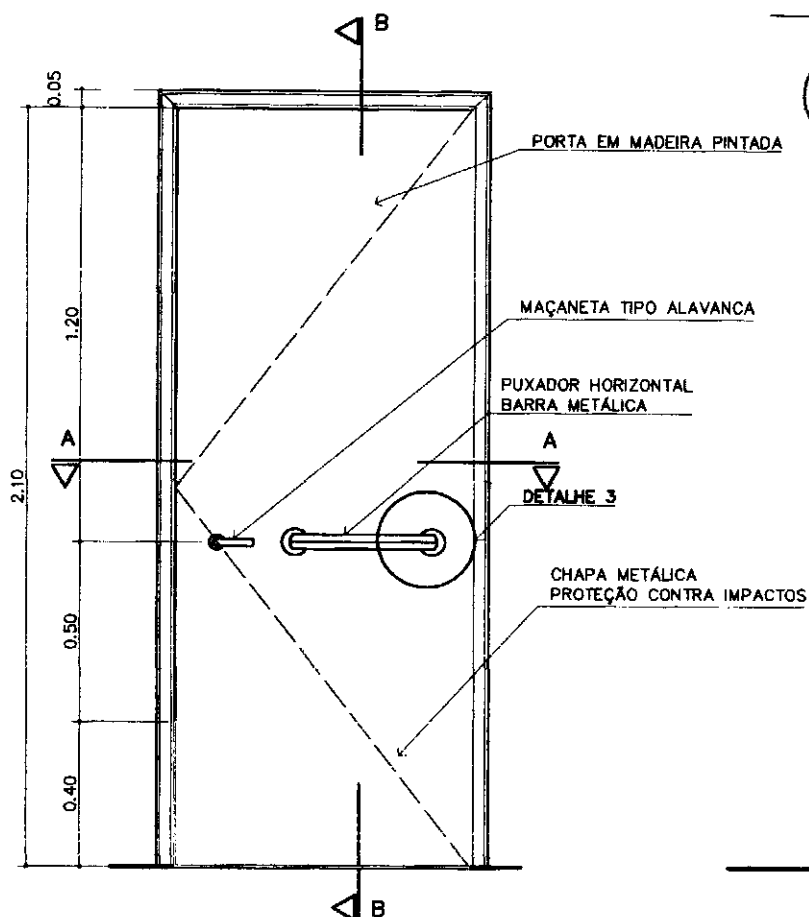
FOLHA ÚNICA

SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10VISTA FRONTAL
ESC. 1/10PLANTA
ESC. 1/10

PM-03

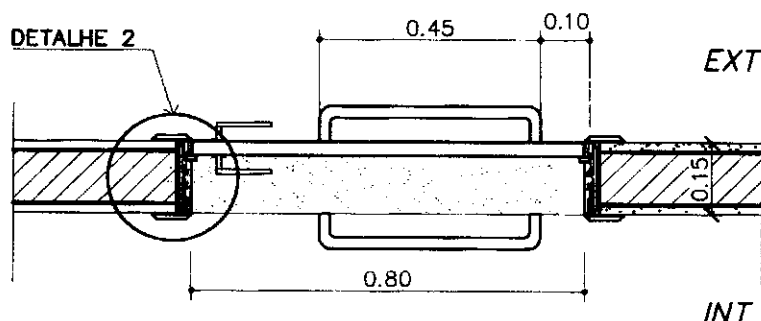
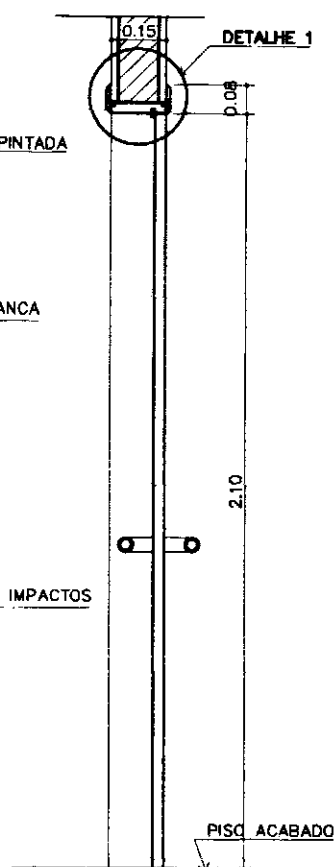
VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



CORTE B - B

ESCALA 1/20



CORTE A - A

ESC. 1/15

COMPONENTE

PORTA DE MADEIRA

80x210cm

COM BARRA DE PROTEÇÃO

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO:

Sanitários PNE I e II

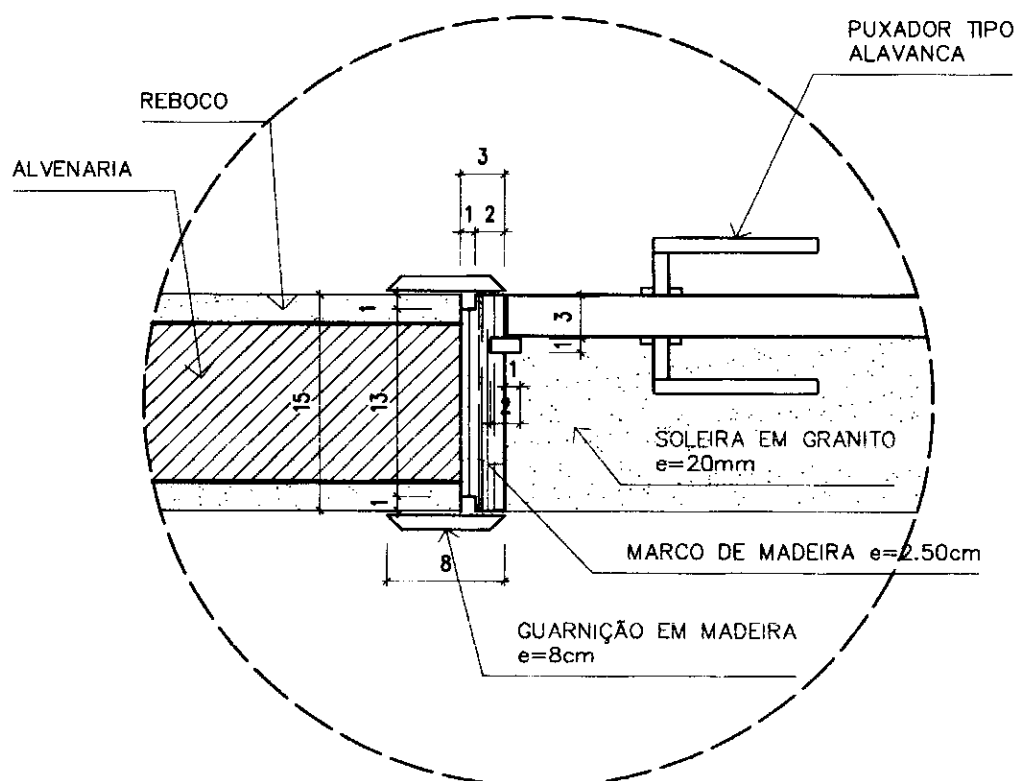
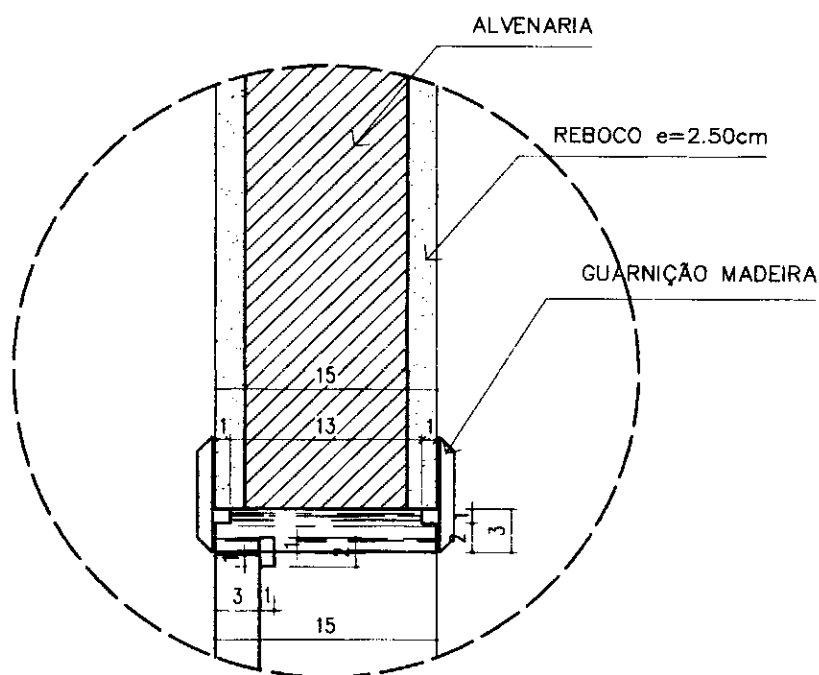
Sanitários I e II

TOTAL: 04 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

ESC. 1/5



ESC. 1/5

COMPONENTE

PORTA DE
MADEIRA

80x210cm

**BANHEIRO
PORTADORES
DE
NECESSIDADES
ESPECIAIS—
PNE**

PROJETO

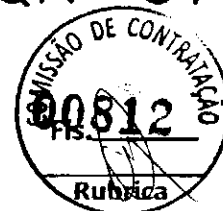
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

ESCALA: INDICADA

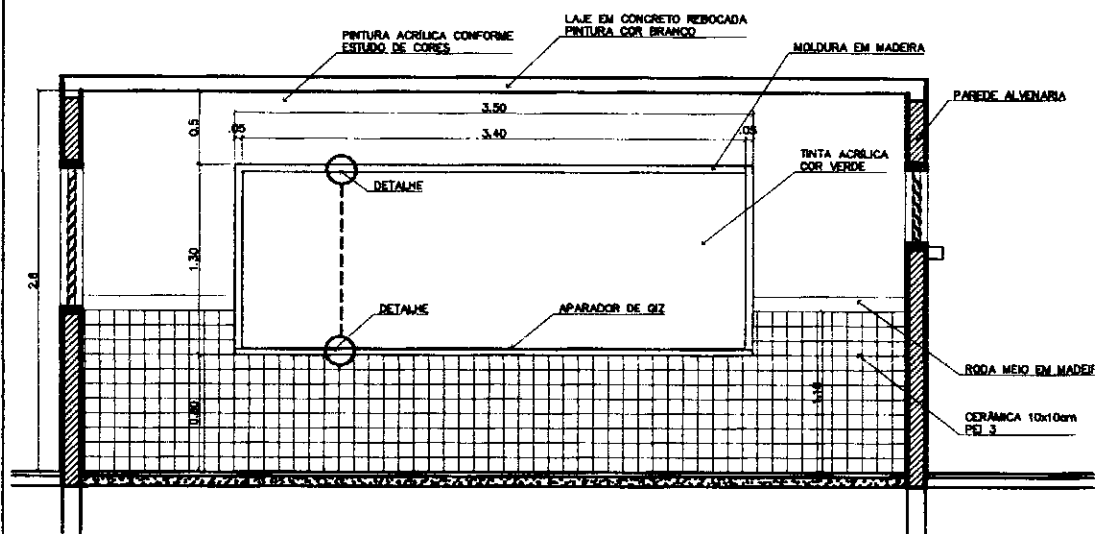
FOLHA 2/3

QN-01



VISTA FRONTAL

ESC. 1/50



COMPONENTE

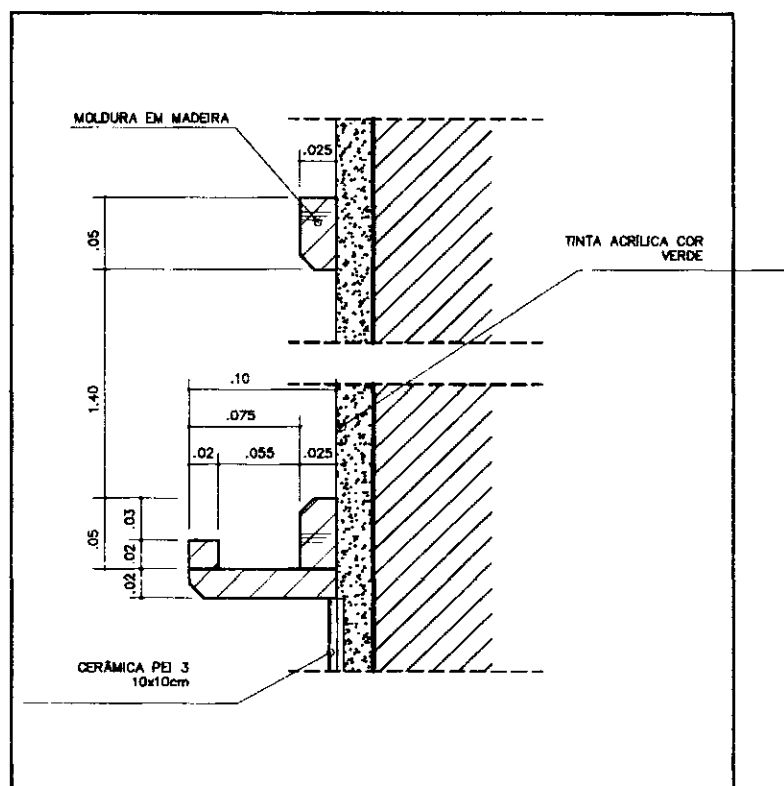
QUADRO
NEGRO

350x130cm

PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:



DETALHE

ESC. 1/5

TODAS EM METRO

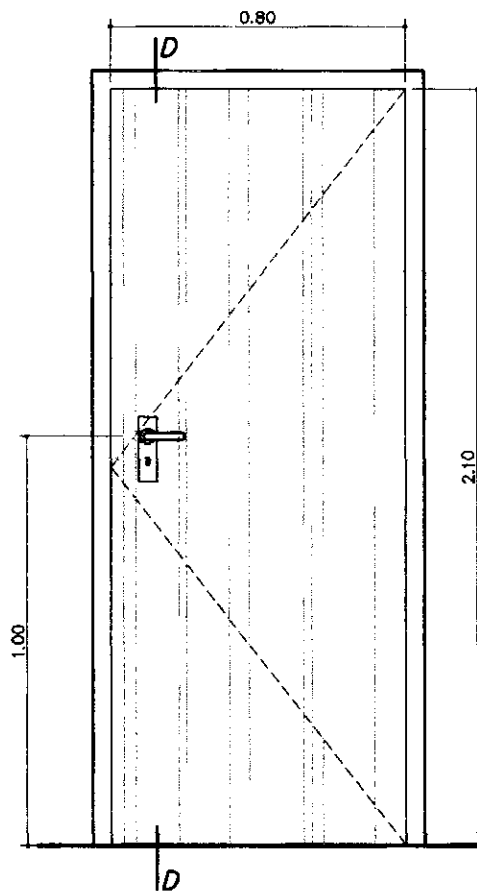
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

PM-02

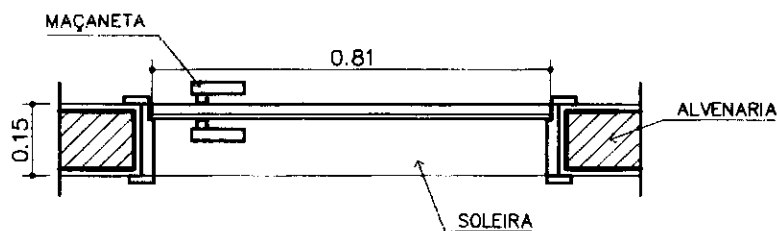
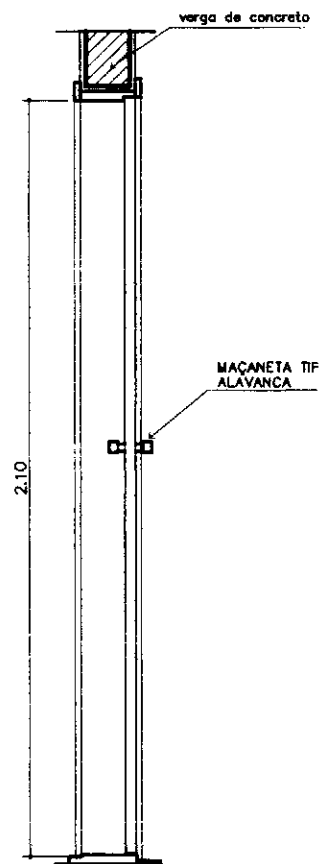
VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



CORTE D

ESCALA 1/20



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/15

COMPONENTE

PORTA DE
MADEIRA

80x210cm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO:

Secretaria

Diretoria

Sala de Reuniões

Almoxarifado

Banh. Administração

Repouso Creches Iell

Acessos serviço

Vestiários

TOTAL — 14 unidades

ESCALA: INDICADA

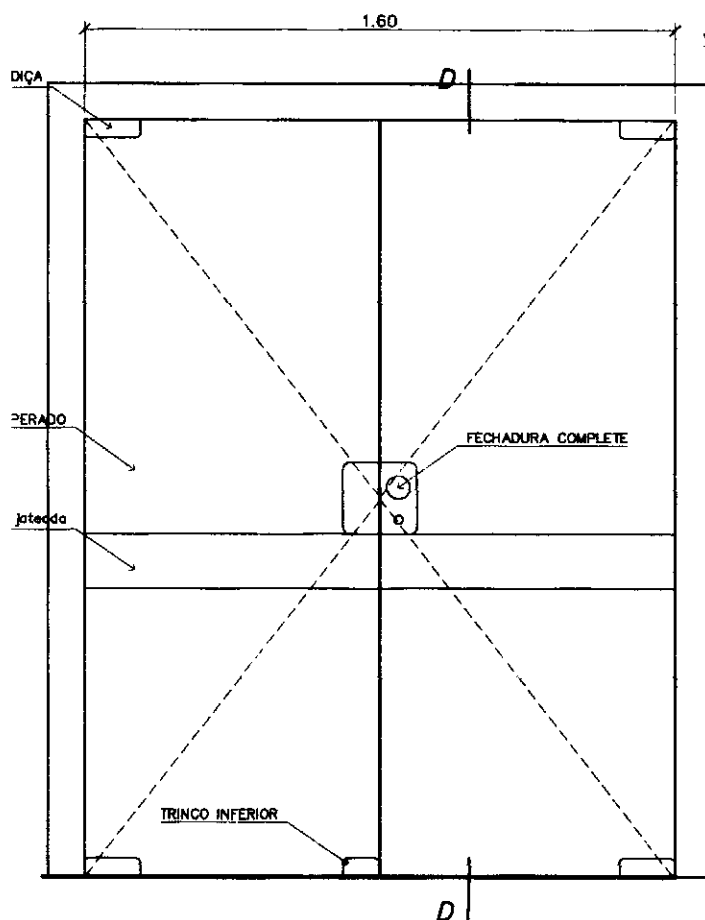
FOLHA ÚNICA

PV-06



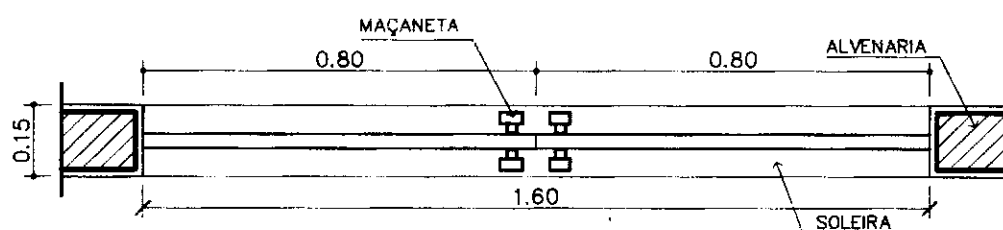
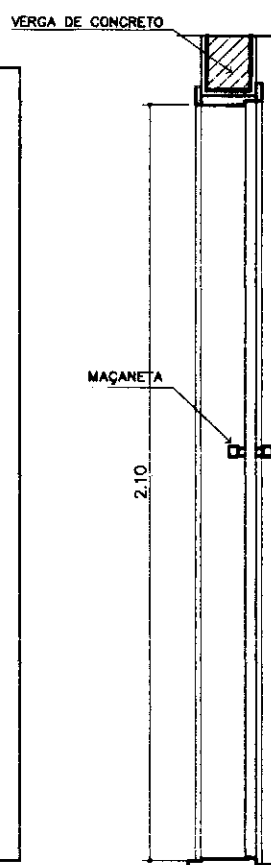
VISTA FRONTAL

ESC. 1/20



CORTE D

ESCALA 1/20



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/15

COMPONENTE

PORTA DE
VIDRO
TEMPERADO
DUPLA
DE ABRIR
160x210cm

PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:

Acessos Administração

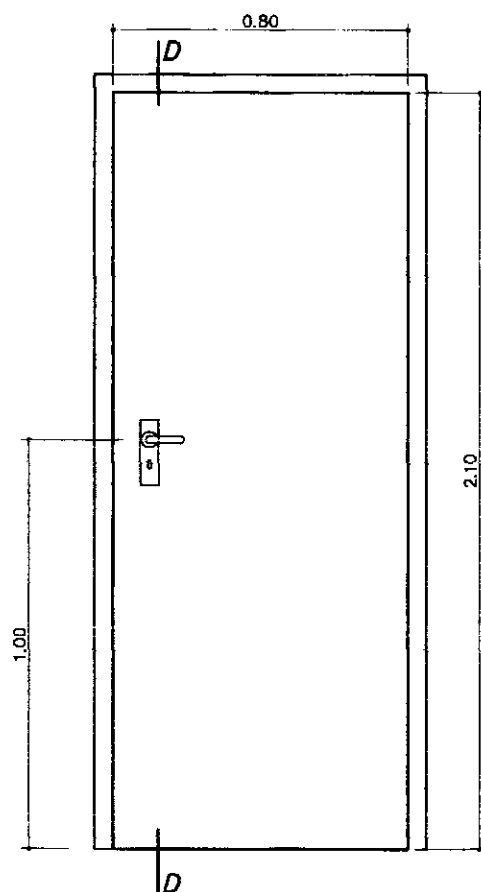
TOTAL: 02 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

VISTA FRONTAL

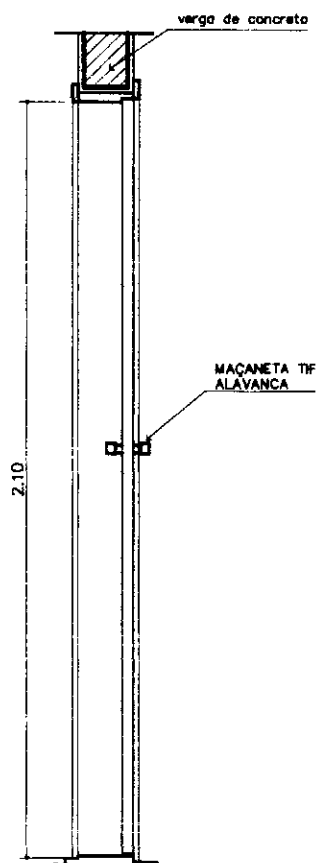
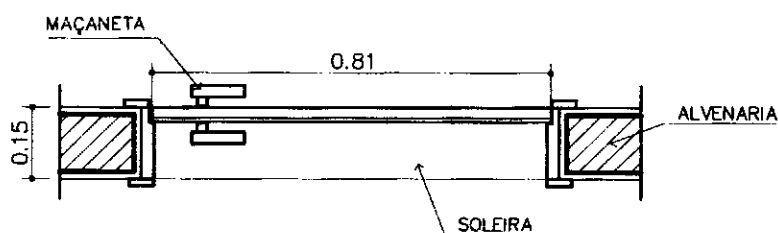
ESC. 1/20



REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO:

CORTE D

ESCALA 1/20

REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO:
LAMINADO MELAMÍNICO

VISTA SUPERIOR

ESC. 1/15

PM-10
80x210

COMPONENTE

PORTA DE
MADEIRA PARA
DIVISÓRIA

80x210cm

PROJETO

PRÓINFANCIA

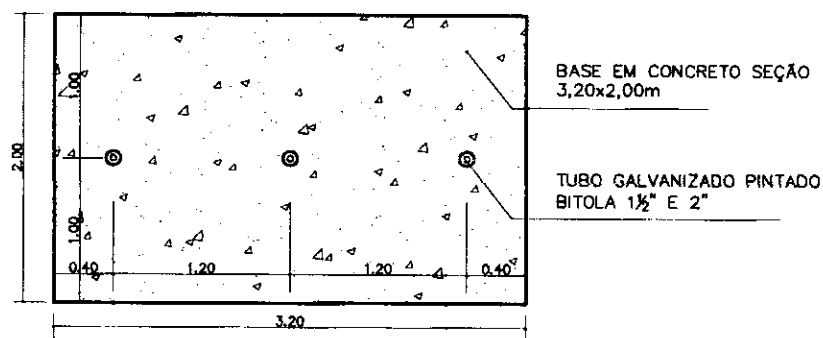
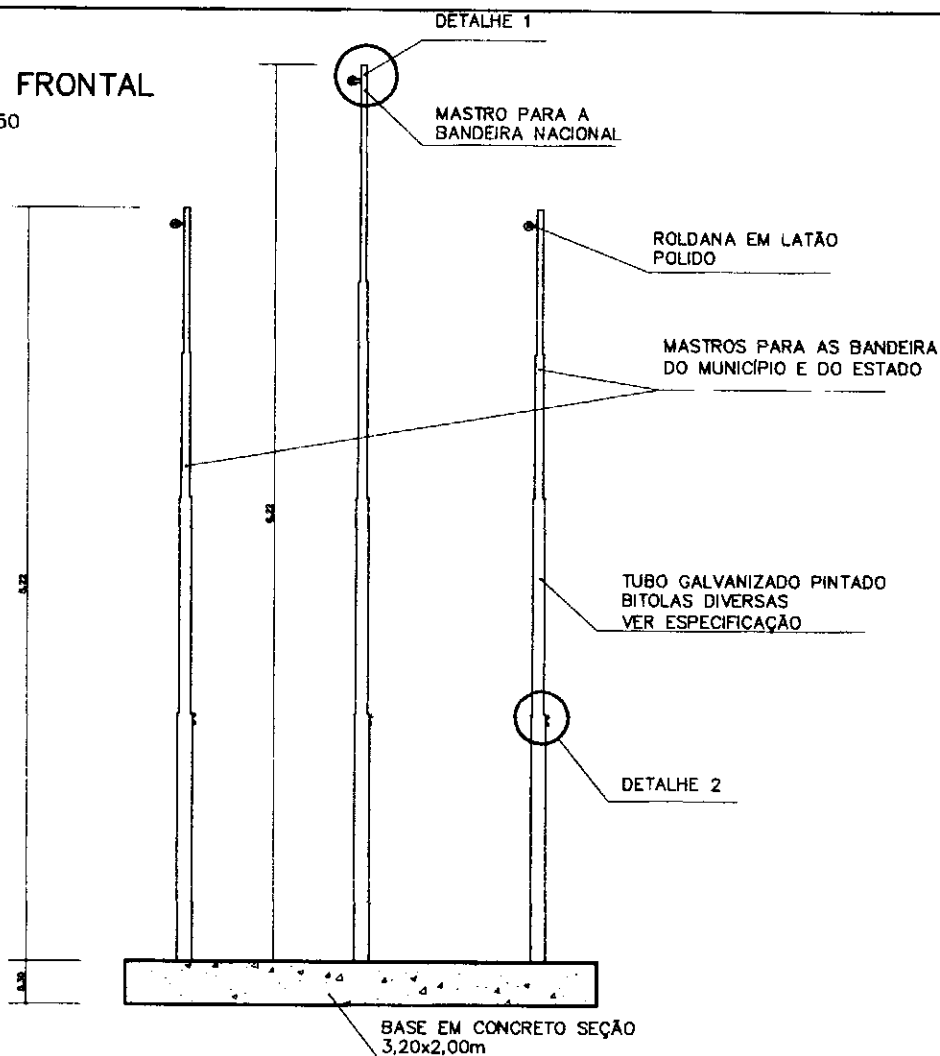
REVISÕES:

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

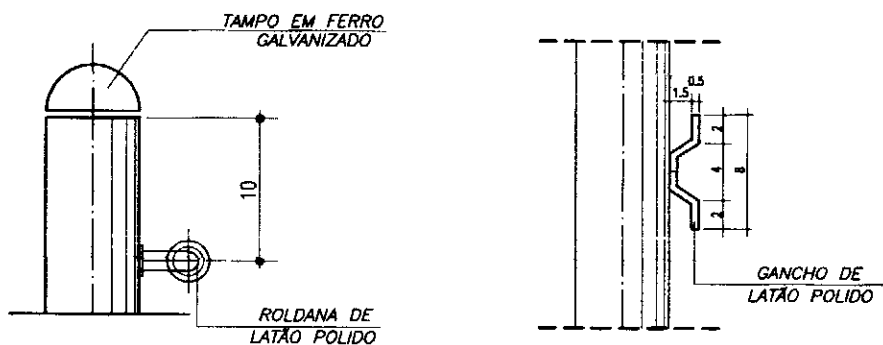
VISTA FRONTAL

ESC. 1/50



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/50



DETALHE 1

ESC. 1/5

DETALHE 2

ESC. 1/5

MB-01



COMPONENTE

MASTRO
PARA
BANDEIRAS

PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 – JUN/2008

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

EF-23A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

240X120/90

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=90cm)

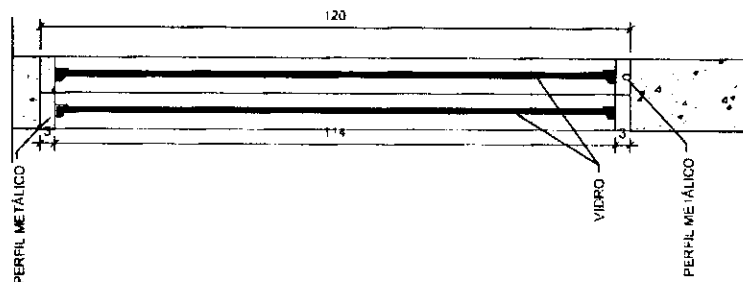
Área Serviço descoberta

Diretoria

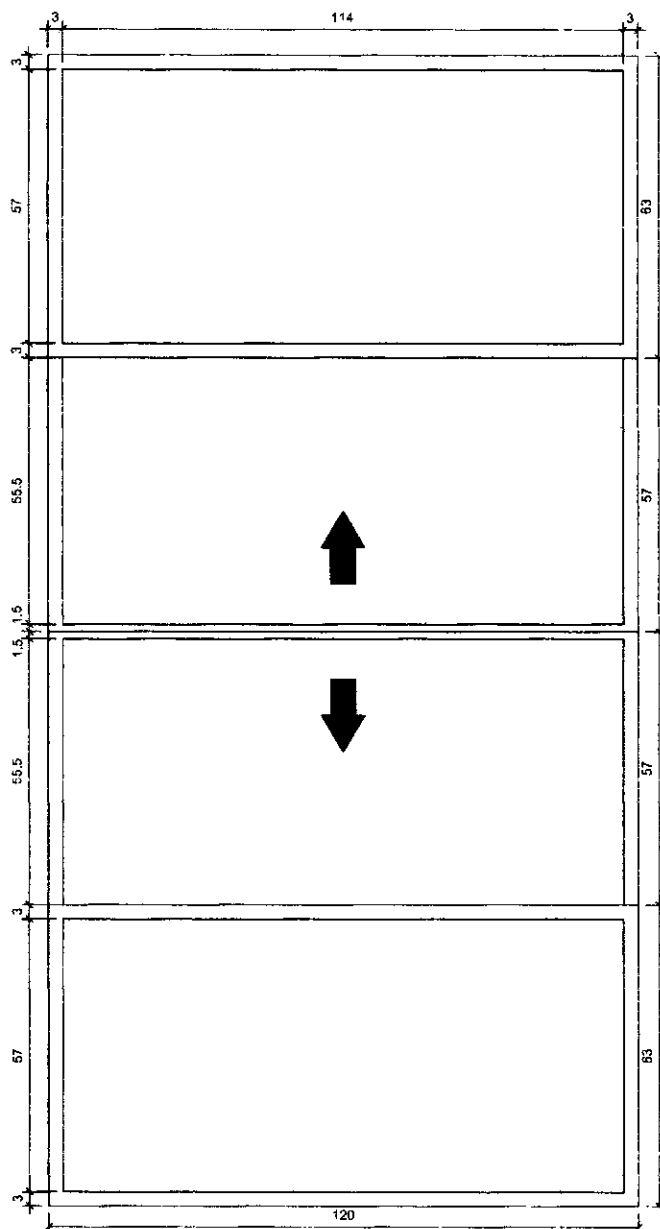
TOTAL – 02 unidades

ESCALA: INDICADA

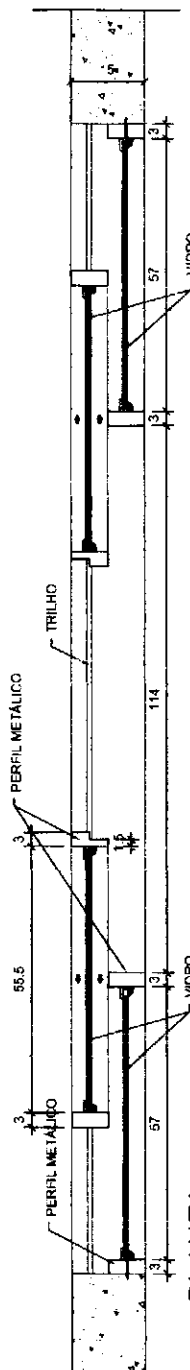
FOLHA ÚNICA



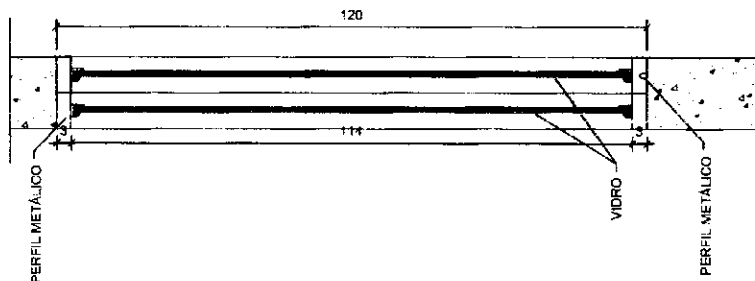
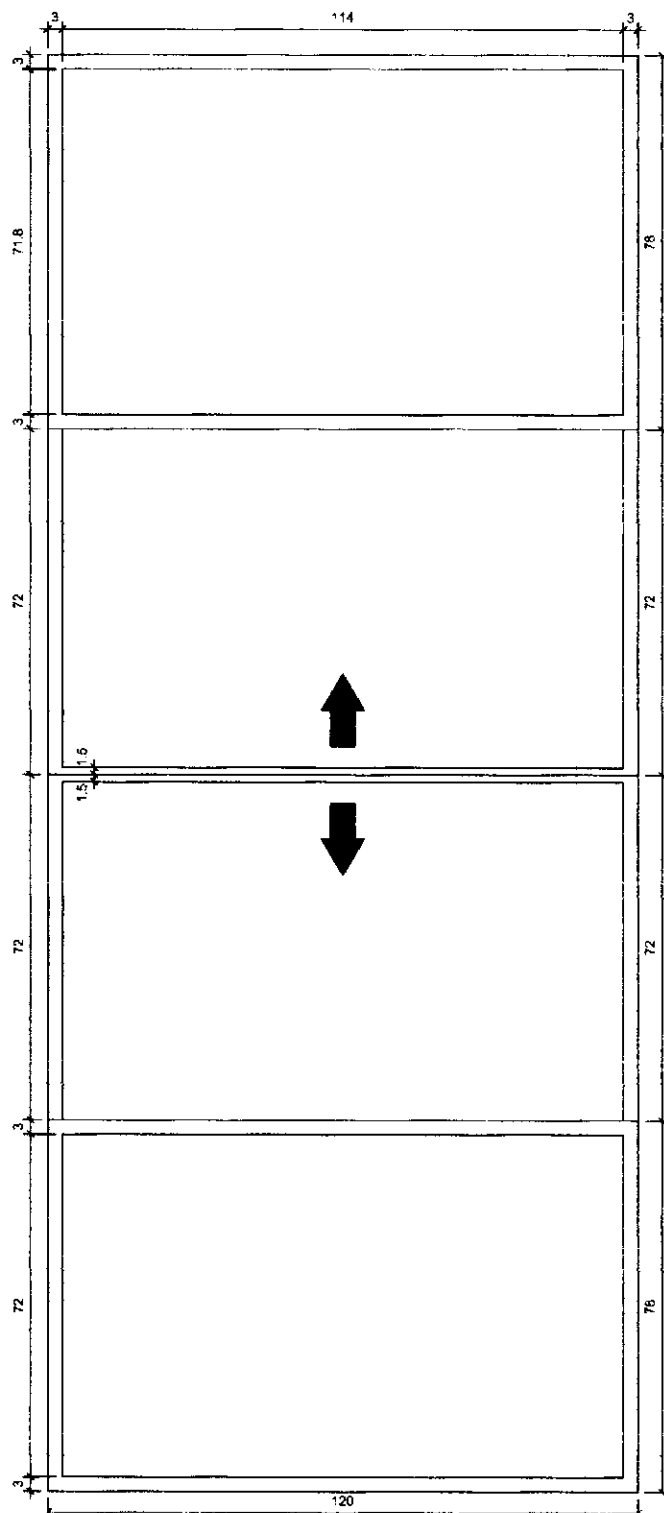
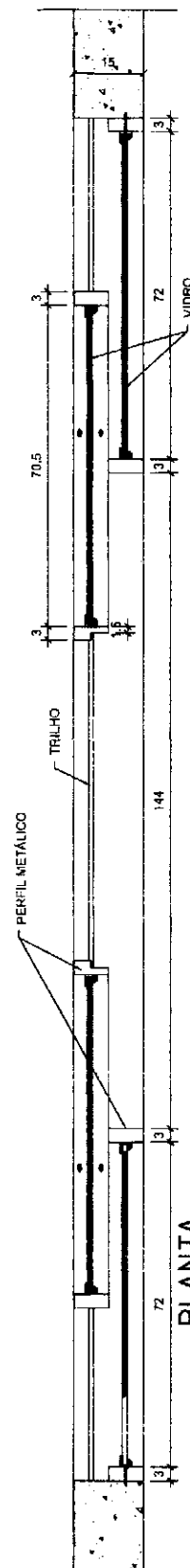
SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10



VISTA FRONTAL
ESC. 1/10



PLANTA
ESC. 1/10

SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10VISTA FRONTAL
ESC. 1/10PLANTA
ESC. 1/10

EF-24A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

300X120/90

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=90cm)

Secretaria

Sala de reuniões

TOTAL - 02 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

EF-22A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

240X90/120

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

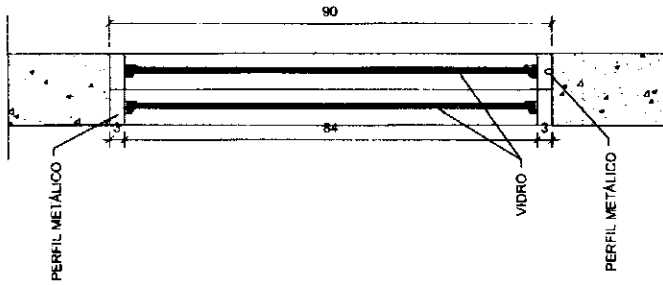
APLICAÇÃO (h=120cm)

Passadoria

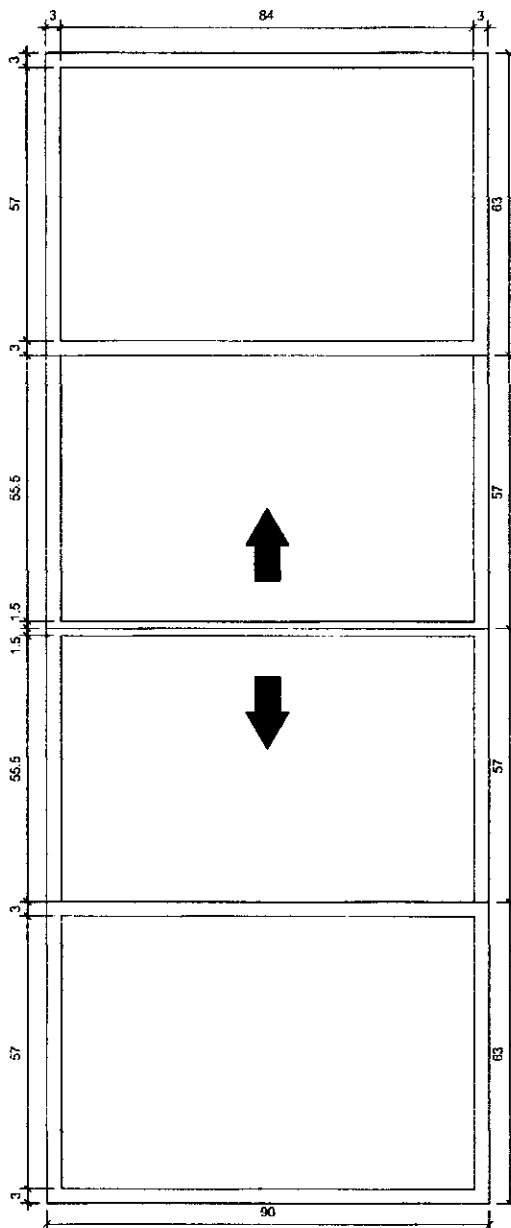
TOTAL - 01 unidade

ESCALA: INDICADA

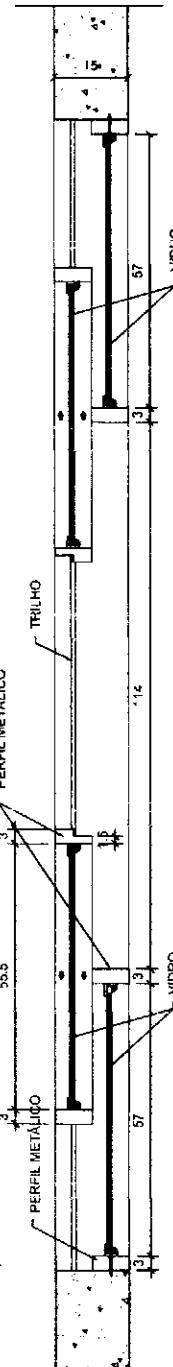
FOLHA ÚNICA



SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10



PLANTA
ESC. 1/10



VISTA FRONTAL
ESC. 1/10

EF-21B



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

180X90/120

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFÂNCIA

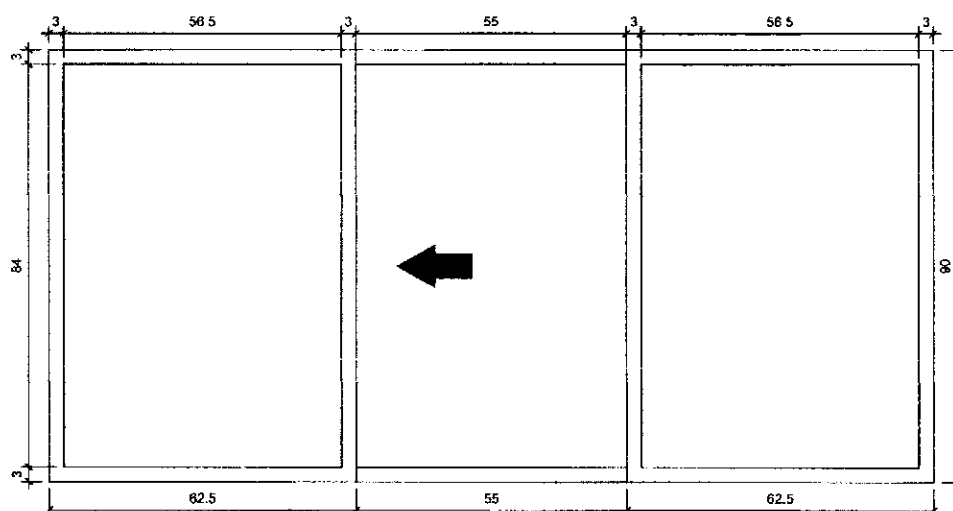
APLICAÇÃO (h=120cm)

Cozinha – balcão

TOTAL – 01 unidade

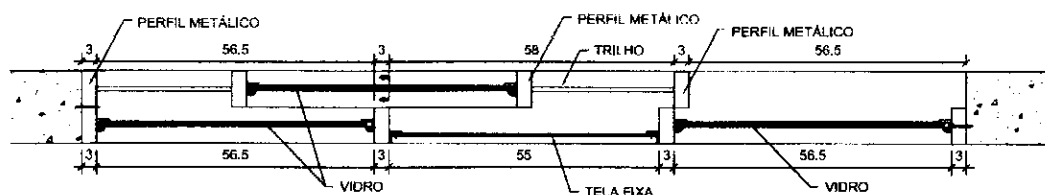
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



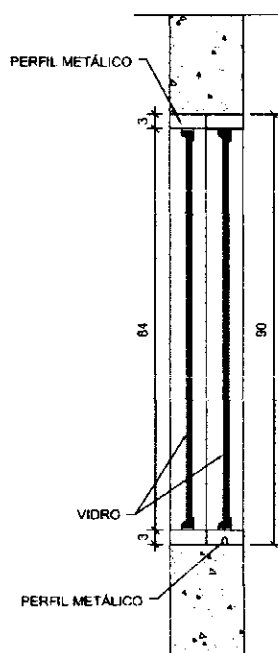
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



PLANTA

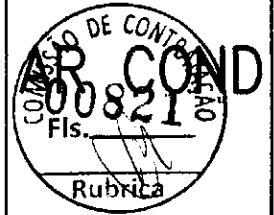
ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10

EF-14A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

PIVOTANTE

210x60/150

FECHAMENTO:
vidro laminado 4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

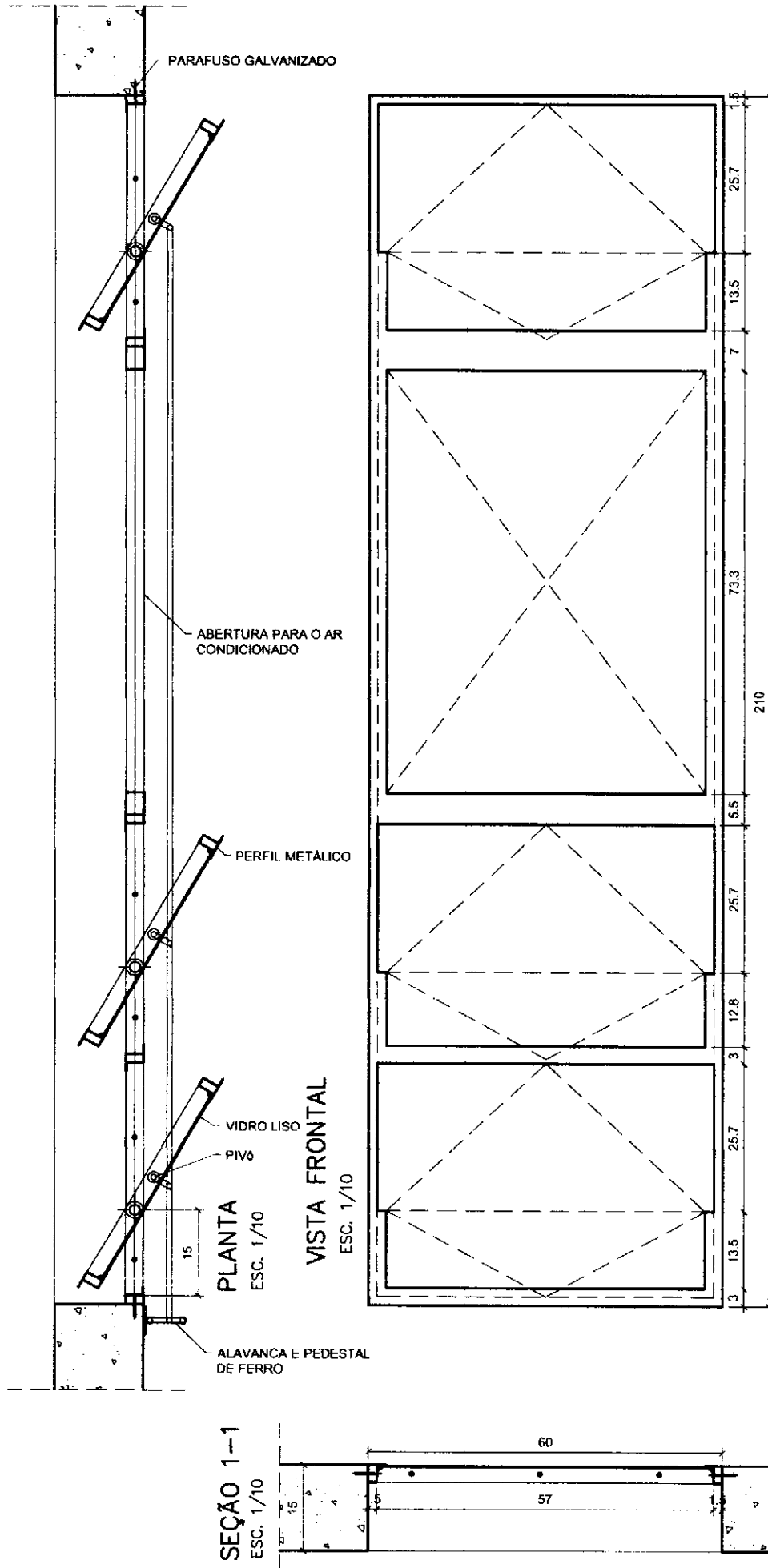
APLICAÇÃO (h=150cm)

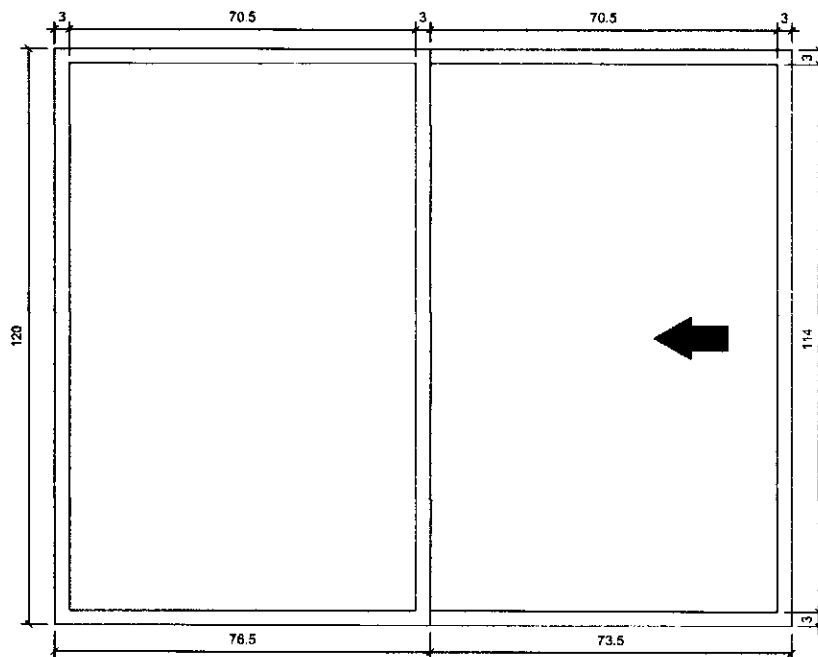
Laborat. Informática

TOTAL — 01 unidades

ESCALA: INDICADA

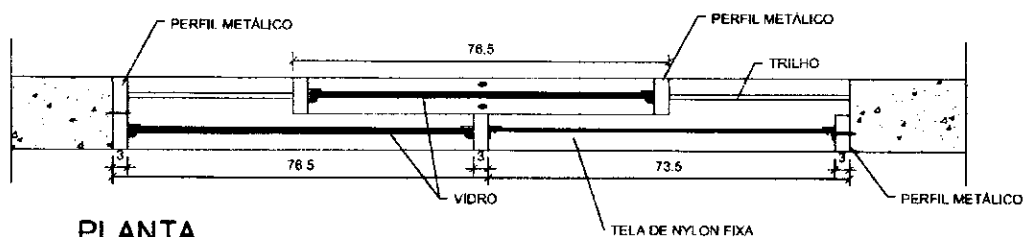
FOLHA ÚNICA





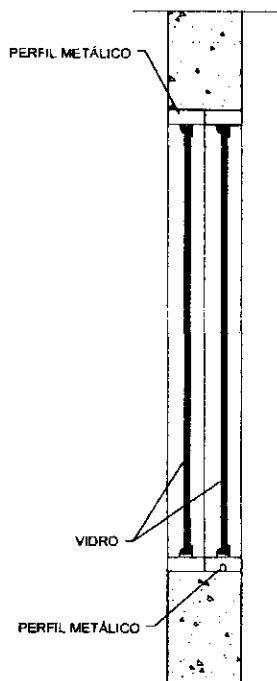
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



PLANTA

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10

EF-19B



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

150X120/90

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFÂNCIA

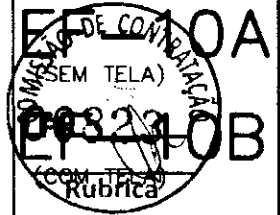
APLICAÇÃO (h=90cm)

Secretaria

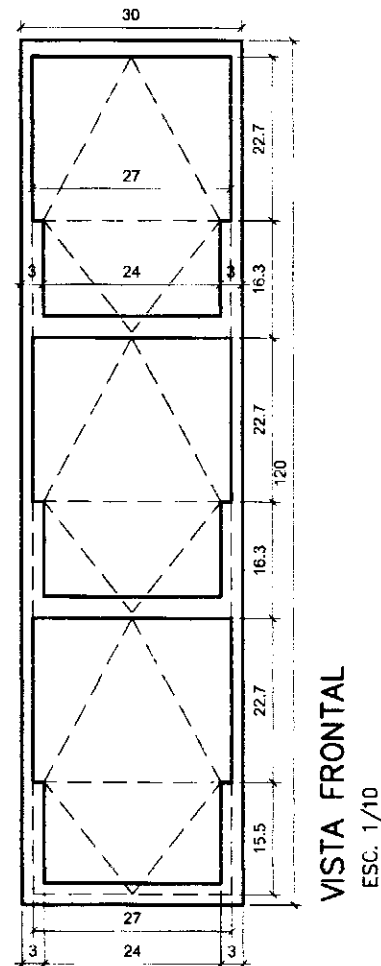
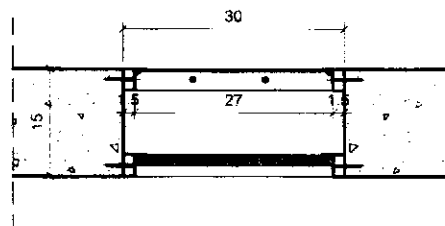
TOTAL – 01 unidade

ESCALA: INDICADA

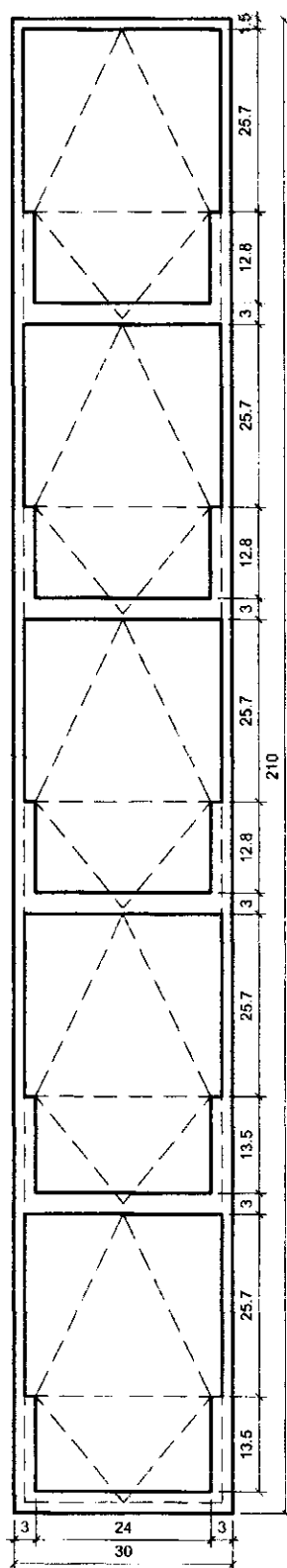
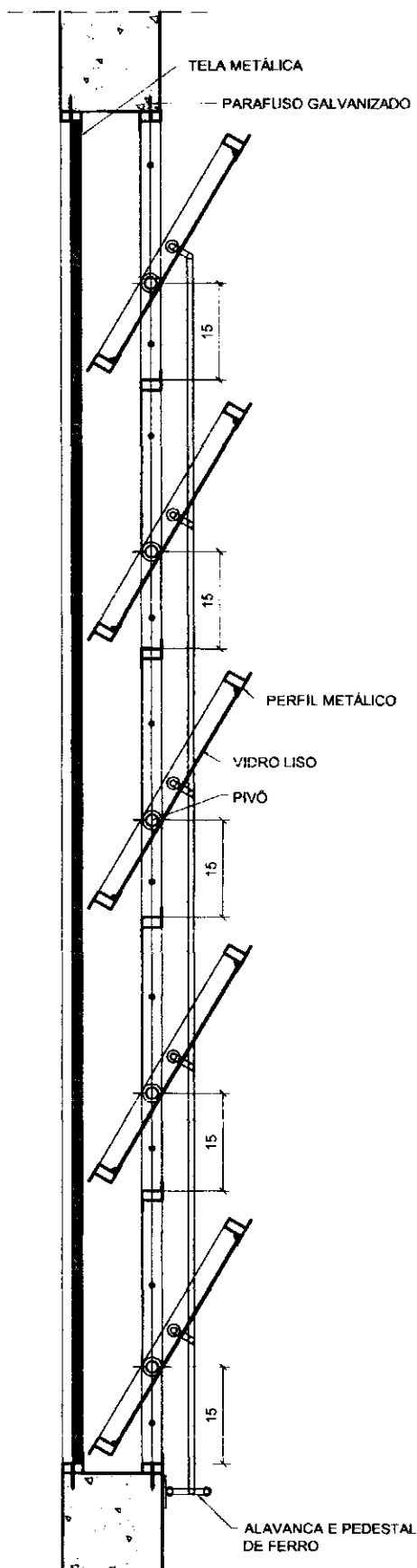
FOLHA ÚNICA



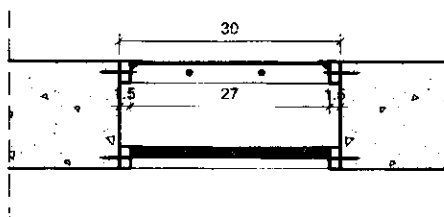
FOLHA ÚNICA



VISTA FRONTAL



SEÇÃO 1-1
ESC. 1/10



EF-13A

(SEM TELA)

EF 3B

(COMINT)

Fts

Rubrica

COMPONENTE

JANELA DE FERRO (ou alumínio em regiões litorâneas)

PIVOTANTE

210x30
altura variável

FECHAMENTO:

vidro liso 4mm

SANIT./VESTIÁRIOS:

vidro martelado 4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=180cm)

Sanitários I e II

Vestibulares | e Il

APLICAÇÃO (h=230cm)

Sanitários I e II

Vestiários I e II

Perecíveis

Depósito

TOTAL - 10 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

EF-14A



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

PIVOTANTE

210x60/150

FECHAMENTO:
vidro laminado 4mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

APLICAÇÃO (h=150cm)

Creche III

Pré escola

Sala Leitura/Multiuso

Almoxarifado

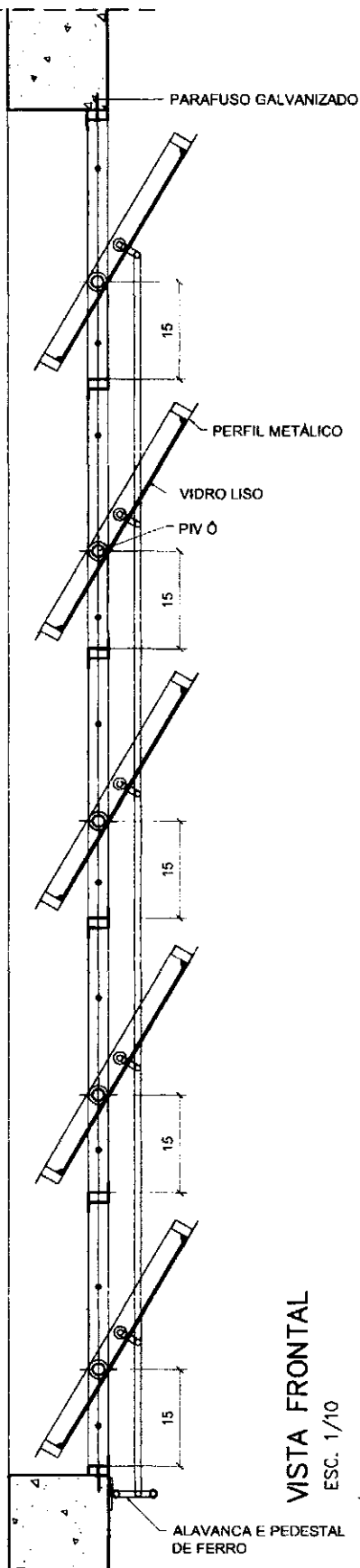
TOTAL – 07 unidades

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

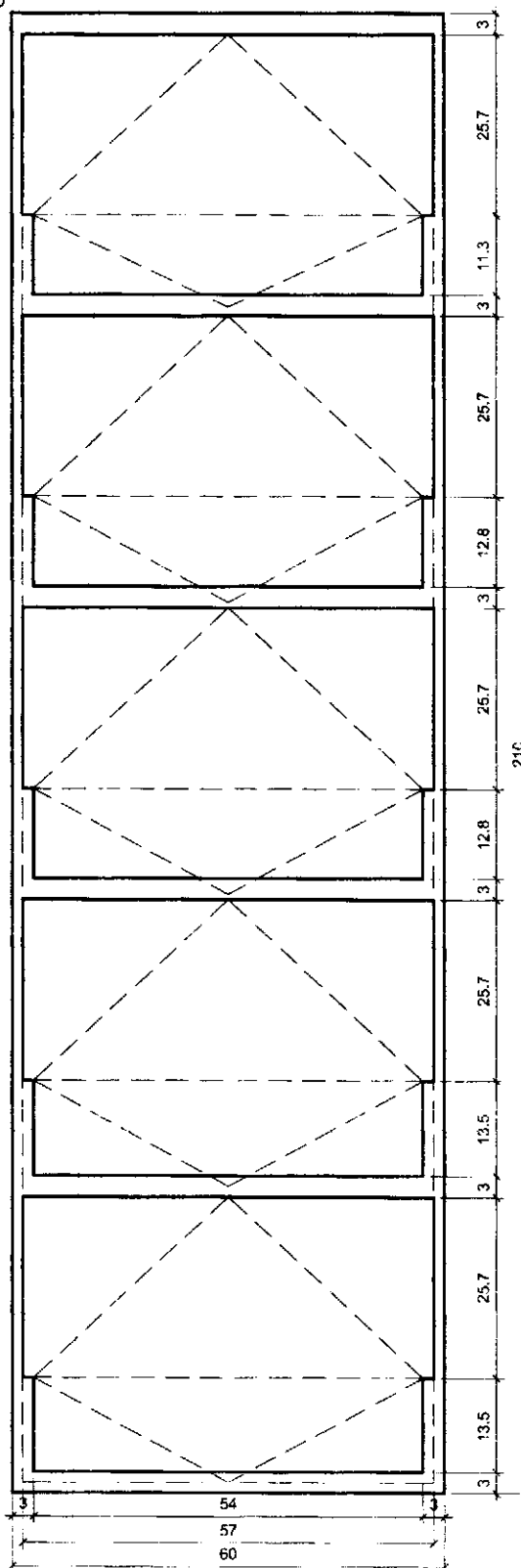
PLANTA

ESC. 1/10



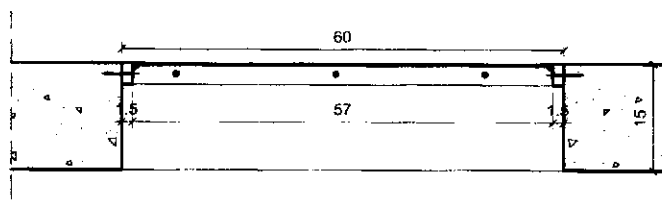
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10



EF-18B



COMPONENTE

JANELA DE
FERRO (ou alumínio
em regiões litorâneas)

CORREDIÇA

120X60/150

FECHAMENTO:
vidro laminado 6mm

PROJETO

PRÓINFANCIA

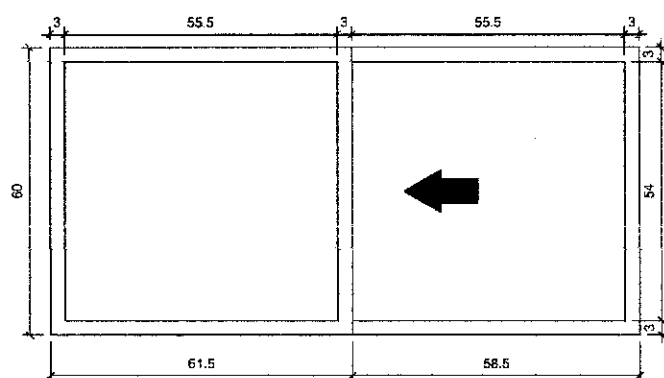
Aplicação

Sala do Rack

TOTAL -- 01 unidade

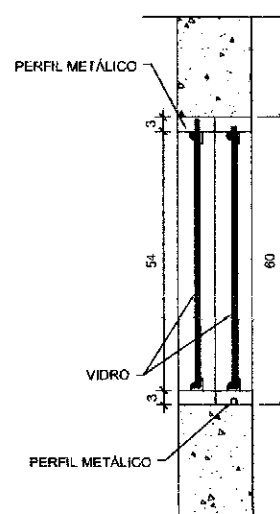
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



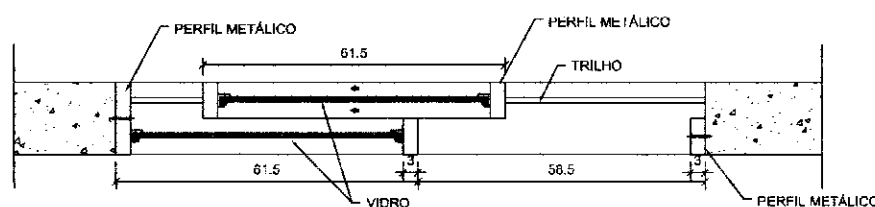
VISTA FRONTAL

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10



PLANTA

ESC. 1/10

CP-01



COMPONENTE

CALHA DE
CONCRETO NO
PISO

PROJETO

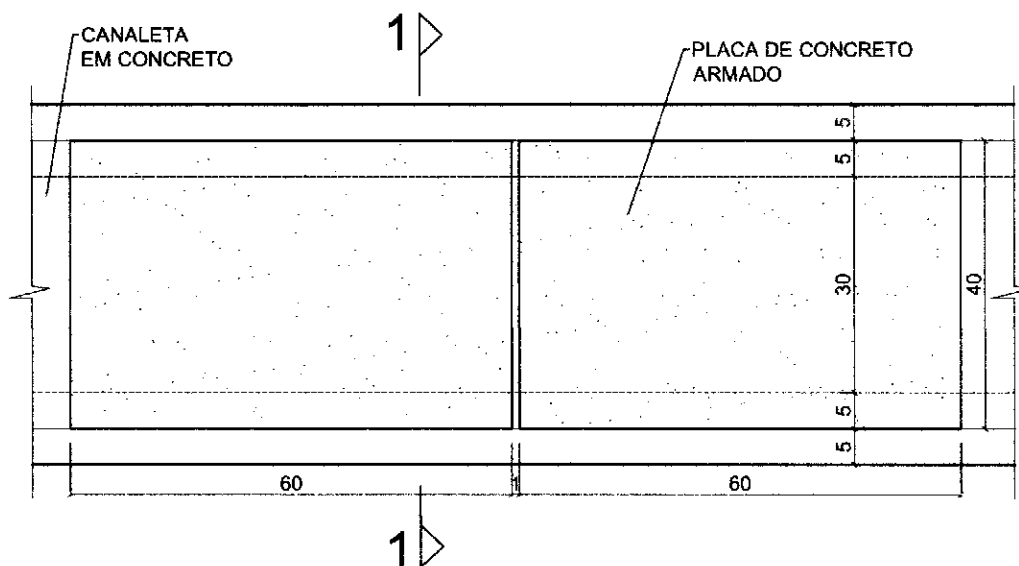
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 – JUN/2008

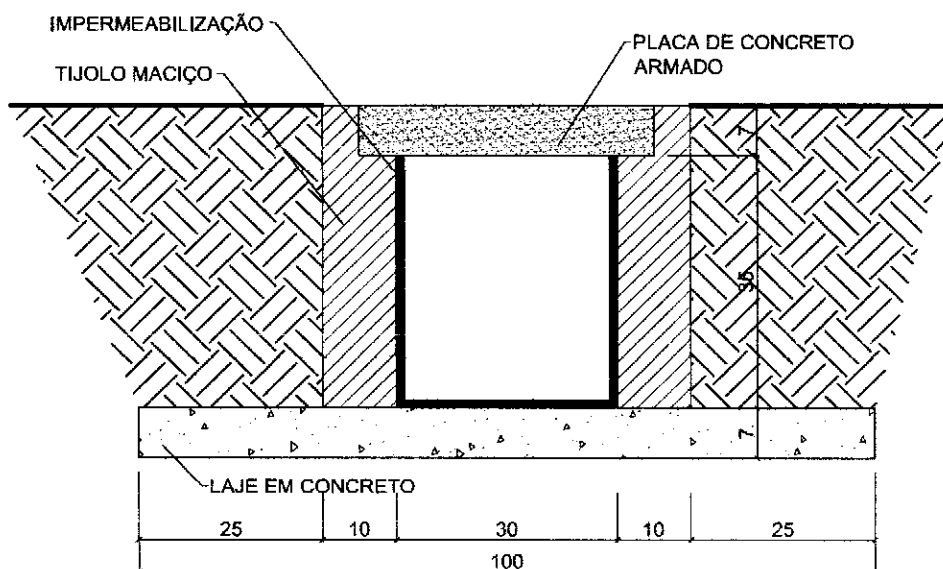
ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA



PLANTA

ESC. 1/10



SEÇÃO 1-1

ESC. 1/10

CB-01



COMPONENTE

CUBO EM
CONCRETOELEMENTO DO
PARQUINHO

PROJETO

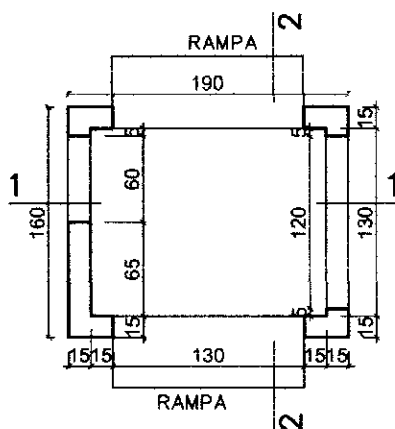
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 – JUN/2008

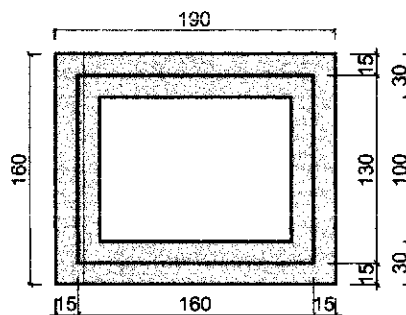
ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA



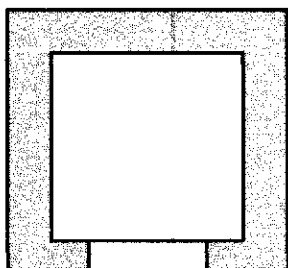
PLANTA

ESC. 1:50



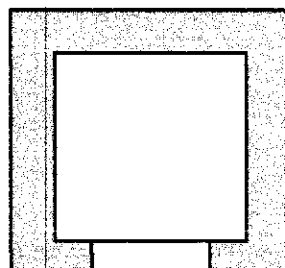
TOPO

ESC. 1:50



VISTA FRONTAL

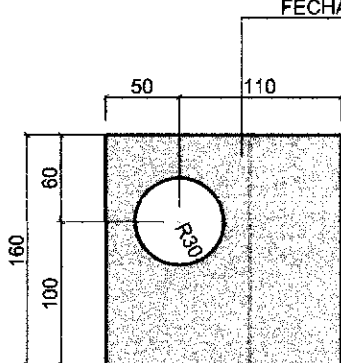
ESC. 1:50



VISTA POSTERIOR

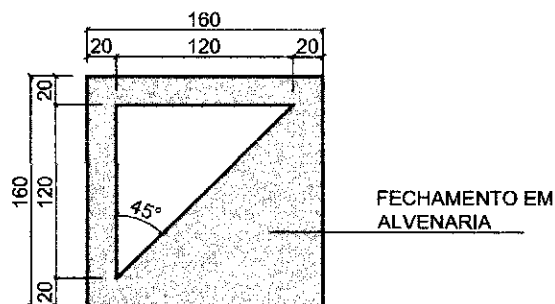
ESC. 1:50

FECHAMENTO EM ALVENARIA



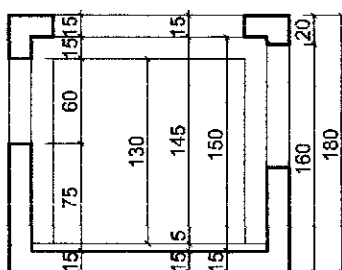
VISTA LATERAL ESQUERDA

ESC. 1:50



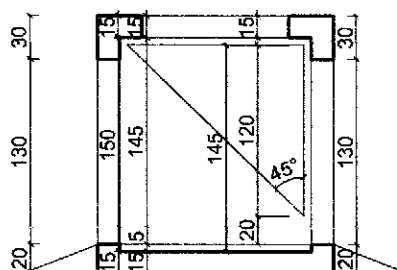
VISTA LATERAL DIREITA

ESC. 1:50

FECHAMENTO EM
ALVENARIA

SEÇÃO 1-1

ESC. 1:50



SEÇÃO 2-2

ESC. 1:50

CS-02



COMPONENTE

COBOGÓS DE
DIVISA DOS
SOLÁRIOS

PROJETO

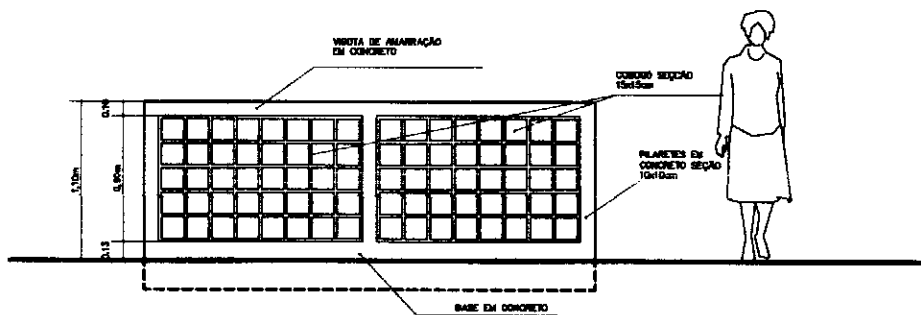
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 — JUN/2008

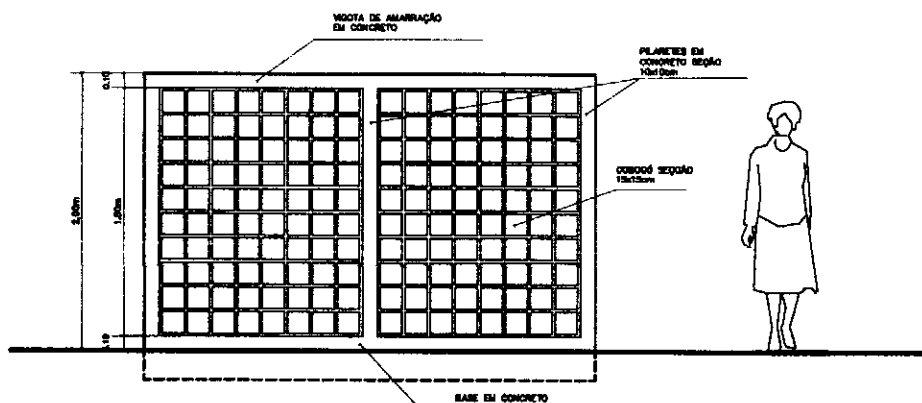
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



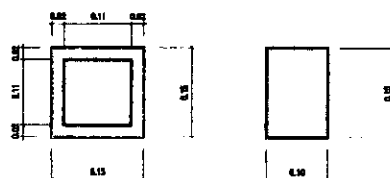
VISTA FRONTAL — H= 1,10m

ESC. 1/50



VISTA FRONTAL — H=2m

ESC. 1/50



Vista Frontal

Vista Lateral

Obs: Espessura do Cobogó: 2cm
Espessura das Juntas entre
os Cobogós: 1cm

SEÇÃO TÍPICA

ESC. 1/10

BC-04



COMPONENTE

BANCO DE CONCRETO

PROJETO

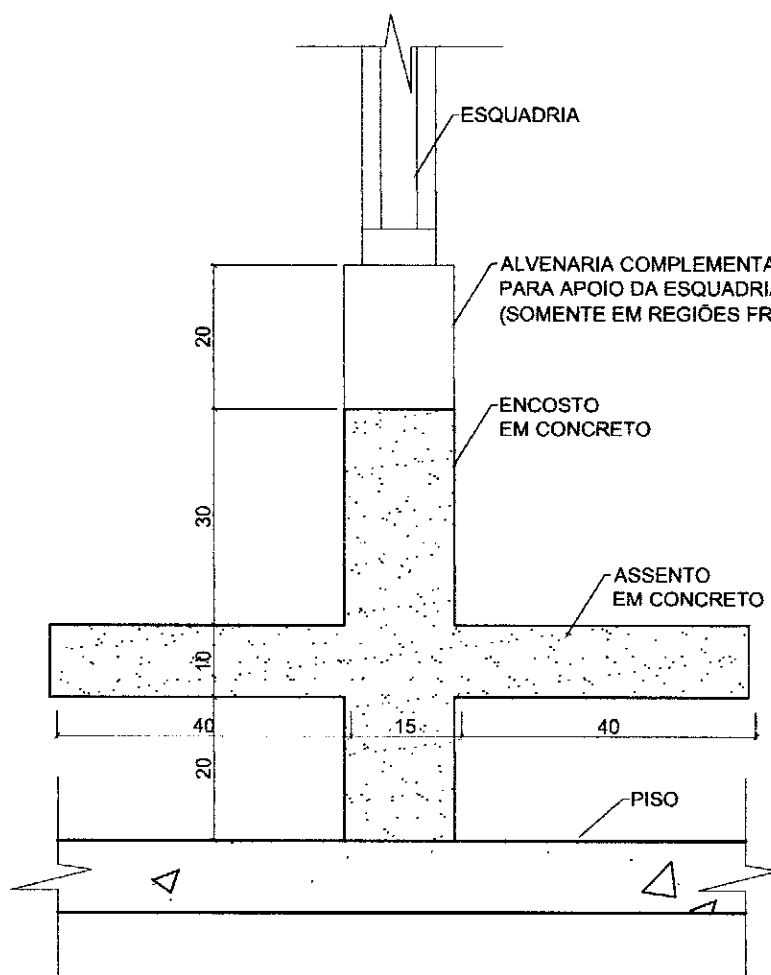
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 – JUNHO/08

ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA



SEÇÃO TÍPICA

BC-03



COMPONENTE

BANCO DE CONCRETO

PROJETO

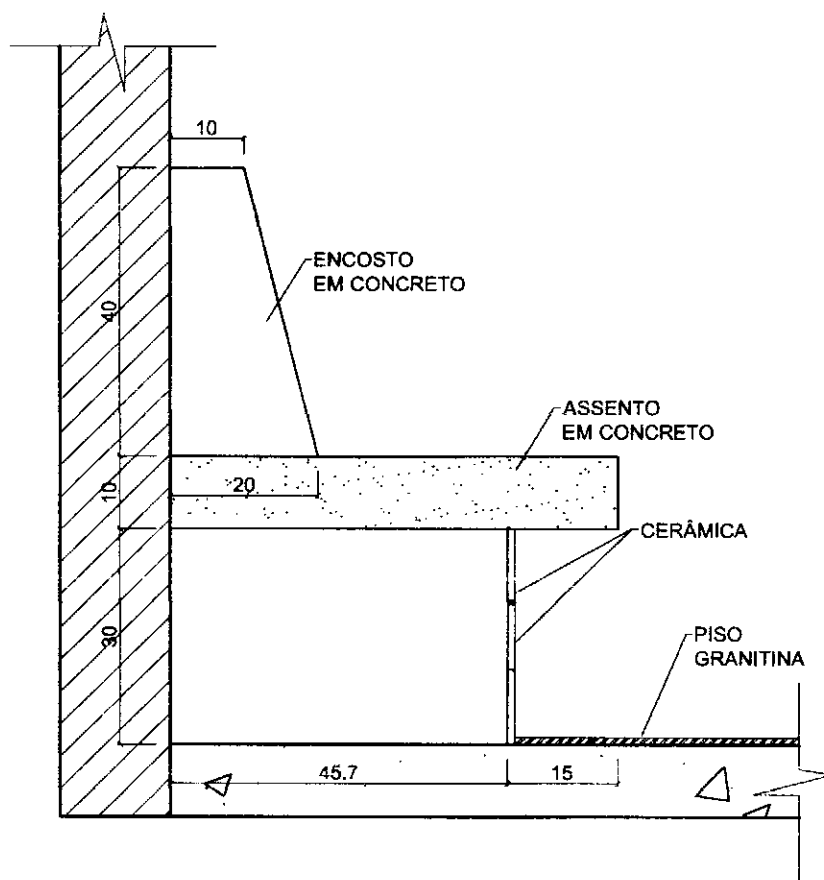
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 – JUNHO/08

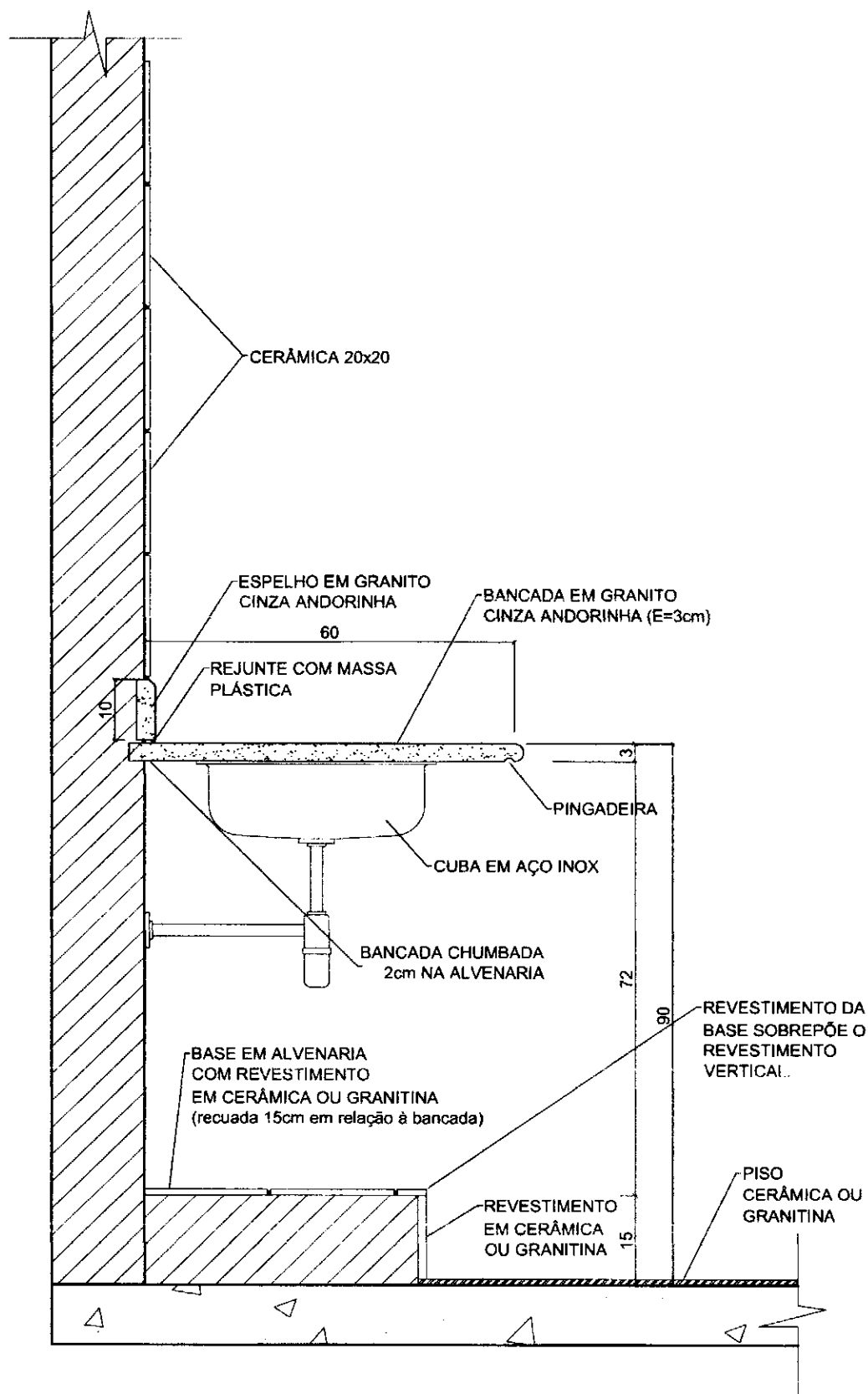
ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA



SEÇÃO TÍPICA

ESC. 1/10



BA-03



COMPONENTE

BANCADA
EM
GRANITOPARA
COZINHA

PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:

ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA

SEÇÃO TÍPICA

ESC. 1/10

BI-02



COMPONENTE

BANCADA
EM
GRANITO

PARA
SALA DE
INFORMÁTICA

PROJETO

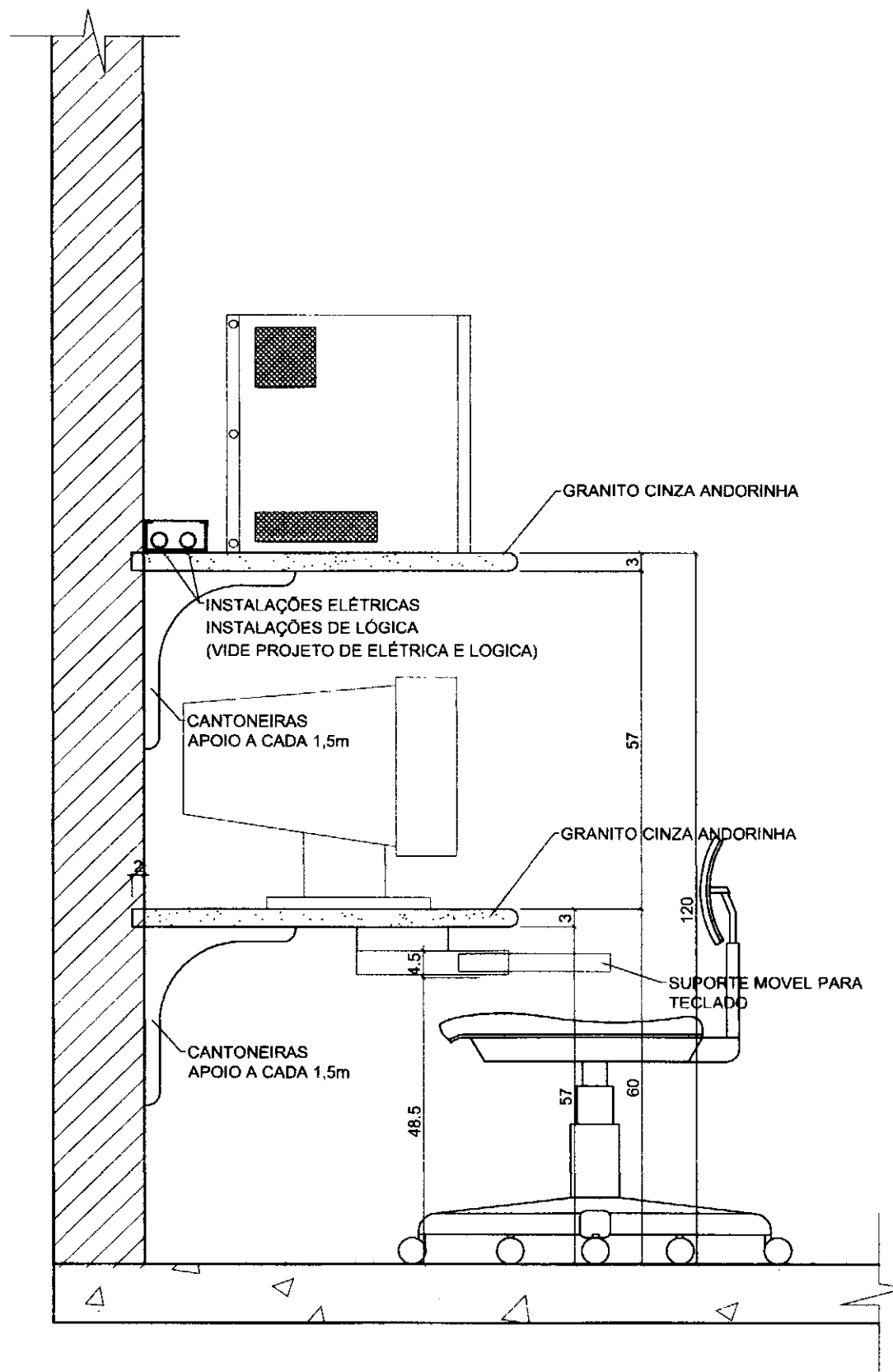
PRÓINFÂNCIA

REVISÕES:

R 01 – JUNHO/08

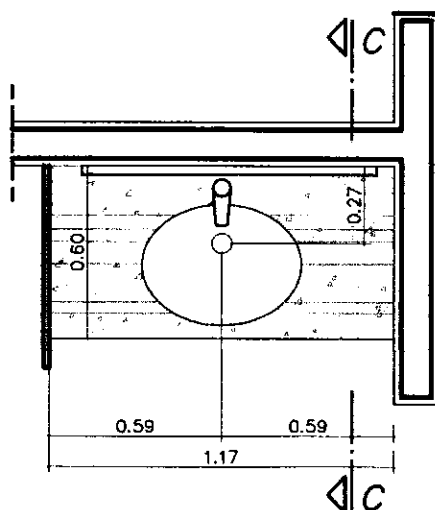
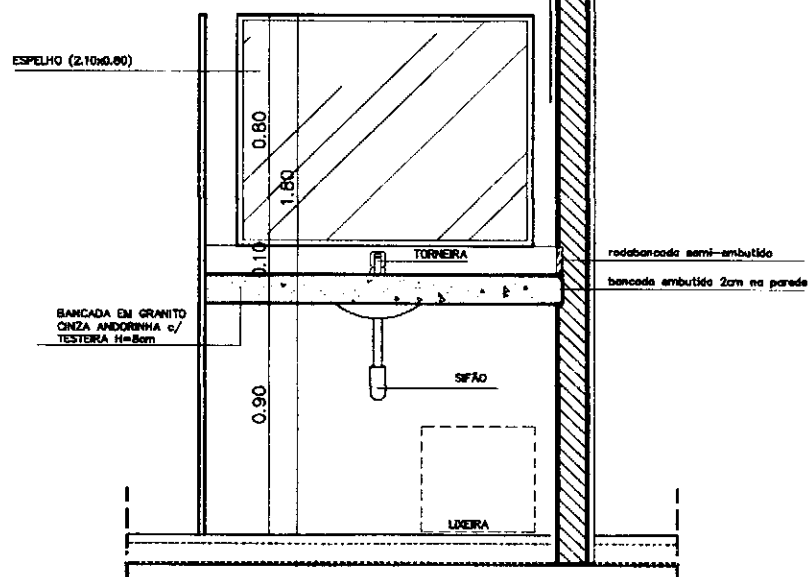
ESCALA: 1:10

FOLHA ÚNICA



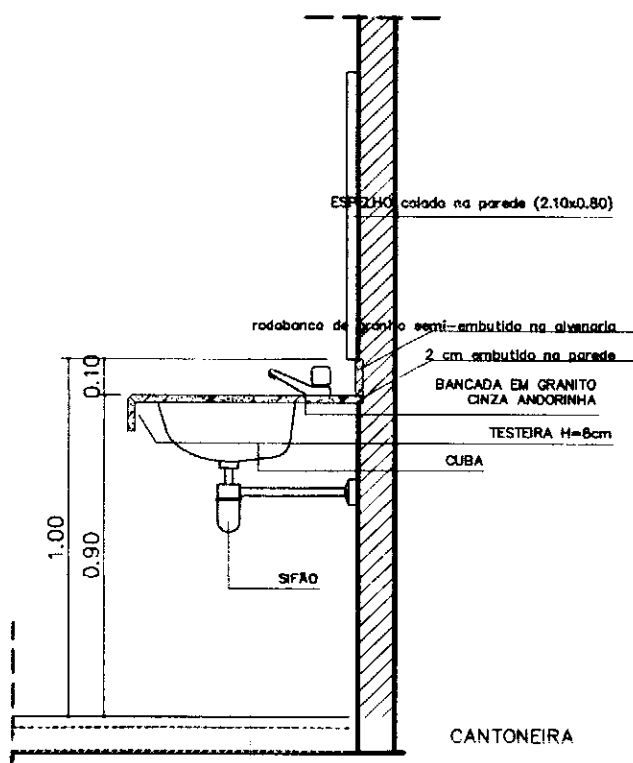
VISTA FRONTAL

ESC. 1/25



VISTA SUPERIOR

ESC. 1/25



CORTE C-C

ESC. 1/25

BG-02



COMPONENTE

BANCADA EM
GRANITOSANITÁRIOS
ADMINISTRAÇÃO

PROJETO

PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 – JUNHO/08

ESCALA: INDICADA

PÁGINA ÚNICA

BE-02



COMPONENTE

BEBEDOUROS

RECREIO
COBERTO

PROJETO

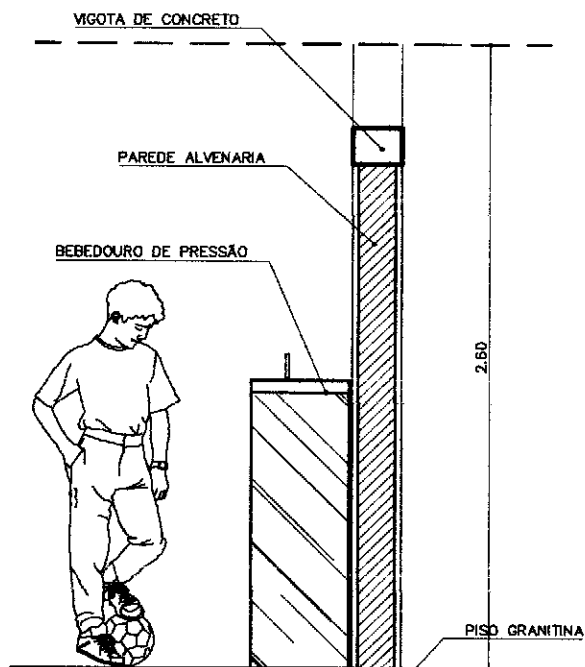
PRÓINFANCIA

REVISÕES:

R 01 - JUNHO/08

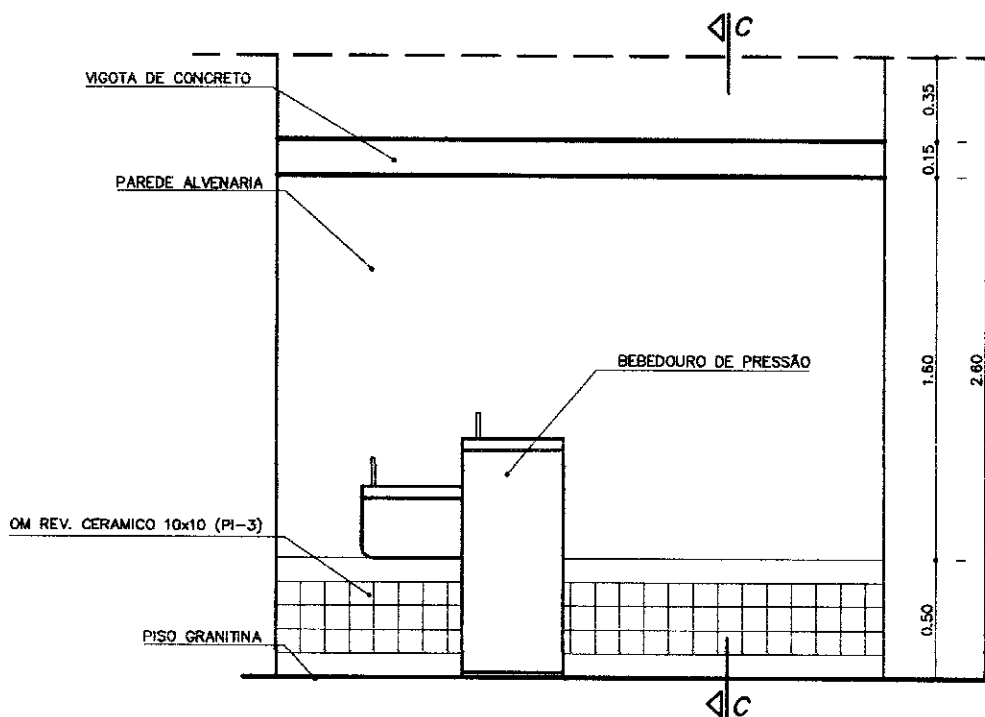
ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA



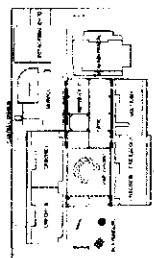
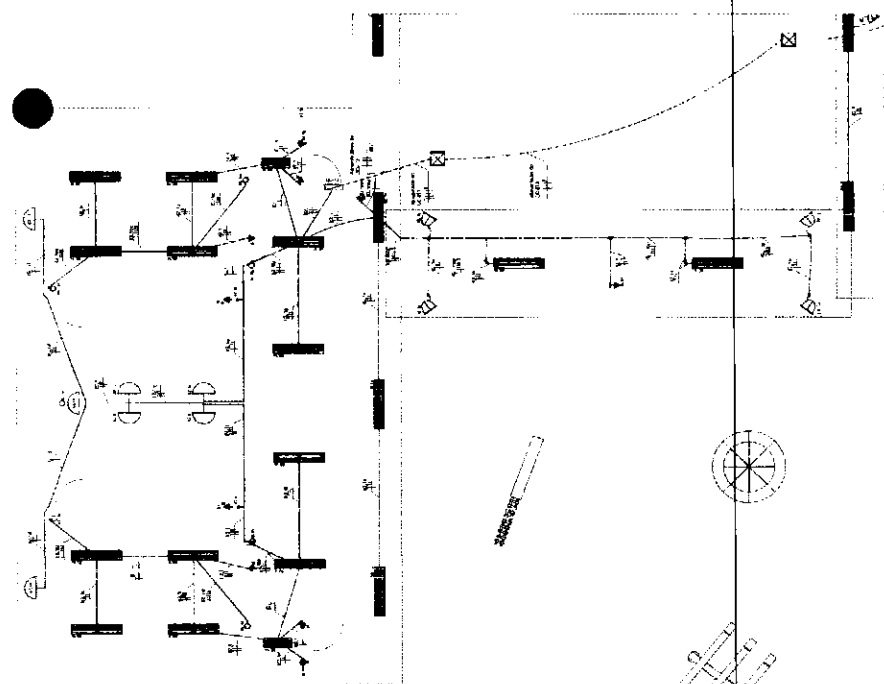
SEÇÃO C-C

ESC. 1/30



VISTA FRONTAL

ESC. 1/30



FACE CONCEPTS IN
CAPABILITY

[illegible][illegible][illegible][illegible]

NAME: JOHN J. BROWN DOB: 01/01/1945
 ADDRESS: 1234 MAIN ST, NEW YORK, NY 10001
 PHONE: 212-555-1234 FAX: 212-555-5678
 CREDIT CARD: AMEX 1234 5678 9010 1112 EXPI: 12/99

Author	Year	Country	Sample Size	Sample Age	Sample Sex	Sample Education	Sample Occupation	Sample Income	Sample Health	Sample Marital Status	Sample Religion	Sample Ethnicity	Sample Language	Sample Culture	Sample Values	Sample Beliefs	Sample Attitudes	Sample Behaviors	Sample Outcomes
1. Smith, J. D.	2001	USA	1,000	18-65	50% M, 50% F	High School +	Various	\$10,000 - \$50,000	Good	Married	Christian	White	English	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	Pro-Work
2. Jones, M. K.	2003	Canada	500	25-55	50% M, 50% F	University +	Various	\$15,000 - \$40,000	Good	Married	Christian	White	English	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
3. Brown, L. A.	2005	UK	750	18-70	50% M, 50% F	High School +	Various	\$10,000 - \$30,000	Good	Married	Christian	White	English	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
4. Davis, R. P.	2007	Australia	300	20-60	50% M, 50% F	University +	Various	\$15,000 - \$35,000	Good	Married	Christian	White	English	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
5. Wilson, S. E.	2009	Germany	600	18-65	50% M, 50% F	High School +	Various	\$10,000 - \$40,000	Good	Married	Christian	White	German	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
6. Taylor, T. M.	2011	France	400	20-70	50% M, 50% F	University +	Various	\$15,000 - \$30,000	Good	Married	Christian	White	French	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
7. Kim, H. J.	2013	South Korea	800	18-65	50% M, 50% F	High School +	Various	\$10,000 - \$30,000	Good	Married	Christian	White	Korean	Eastern	Collectivism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
8. Lee, S. H.	2015	Japan	500	20-60	50% M, 50% F	University +	Various	\$15,000 - \$30,000	Good	Married	Christian	White	Japanese	Eastern	Collectivism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
9. Wang, Y. X.	2017	China	1,200	18-70	50% M, 50% F	High School +	Various	\$10,000 - \$30,000	Good	Married	Christian	White	Chinese	Eastern	Collectivism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	
10. Garcia, A. M.	2019	Spain	350	20-65	50% M, 50% F	University +	Various	\$15,000 - \$30,000	Good	Married	Christian	White	Spanish	Western	Individualism	Materialism	Pro-Environment	Pro-Health	

◆ 中国书画函授大学肇庆分校

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

Abstract

COMPTON

COMISSA

44-38861-1000

R

DE
08
Ru

8

COM
33
orig

31

7

PAIACAO

ENCÃO

1

PROJECT TYPE

PHOTOGRAPHY

[illegible]

73

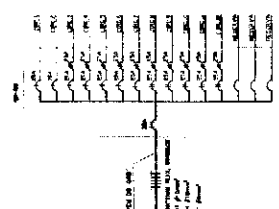
0.20

LEGENDA

1. ☐ 1. The purpose of this study is to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.
 2. ☐ 2. The purpose of this study is to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.
 3. ☐ 3. The purpose of this study is to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.
 4. ☐ 4. The purpose of this study is to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.
 5. ☐ 5. The purpose of this study is to determine the effect of the independent variable on the dependent variable.

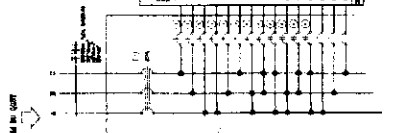
SECRET

1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 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, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 26



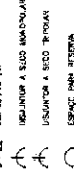
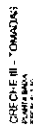
THE HANDBOOK OF THE

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

[illegible][illegible]

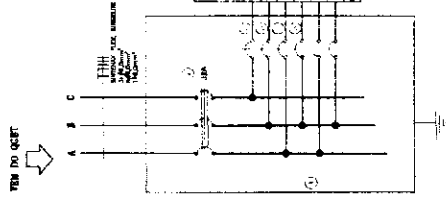
Call Out 11-12: MARS
 1. **Call Out 11-12: MARS**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



No.	Name of the person	Age	Sex	Religion	Caste	Occupation	Marital status		Family income		Assets		Liabilities		Total assets		Total liabilities		Total net worth	
							Married	Unmarried	Annual	Monthly	Land	Other	Land	Other	Land	Other	Land	Other		
1	Mr. A. B. C.	45	M	Hindu	High Caste	Teacher	Married	Unmarried	1000	2000	500	1000	0	0	1500	1000	0	0	500	1000
2	Mr. D. E. F.	35	M	Muslim	Low Caste	Farmer	Married	Unmarried	800	1500	300	500	100	200	400	700	100	200	300	500
3	Mr. G. H. I.	55	M	Hindu	High Caste	Business	Married	Unmarried	1200	2500	600	1200	200	400	800	1600	200	400	600	1200
4	Mr. J. K. L.	25	M	Muslim	Low Caste	Student	Unmarried	Married	500	1000	0	0	0	0	500	1000	0	0	500	1000
5	Mr. M. N. O.	65	M	Hindu	High Caste	Retired	Married	Unmarried	900	1800	400	800	100	200	500	1000	100	200	400	800
6	Mr. P. Q. R.	40	M	Muslim	Low Caste	Farmer	Married	Unmarried	700	1400	200	400	50	100	250	500	50	100	200	400
7	Mr. S. T. U.	50	M	Hindu	High Caste	Business	Married	Unmarried	1100	2200	500	1000	300	600	800	1600	300	600	500	1000
8	Mr. V. W. X.	30	M	Muslim	Low Caste	Student	Unmarried	Married	600	1200	0	0	0	0	600	1200	0	0	600	1200
9	Mr. Y. Z. A.	60	M	Hindu	High Caste	Retired	Married	Unmarried	800	1600	300	600	100	200	400	800	100	200	300	600
10	Mr. B. C. D.	45	M	Muslim	Low Caste	Farmer	Married	Unmarried	600	1200	200	400	50	100	250	500	50	100	200	400

ESPECIFICAÇÃO DO QUANTO QO-PTA, COM DESCONTOS



ITEM DO QUIT

CRQJ ESQUEMÁTICO
E-27-78

MA UNIFILAR

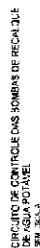
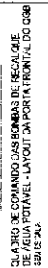
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
00833
RUBRICA

PROJETO TIPO B

*EM 570 720V NCMN:3FASIDO / 381V TRIFASICO

五

OLIVE



Ministério
da Educação

FADE

2004-2005
Nº 10
1º semestre

TURMA CALVINOS GOMES - VOTANTE 4

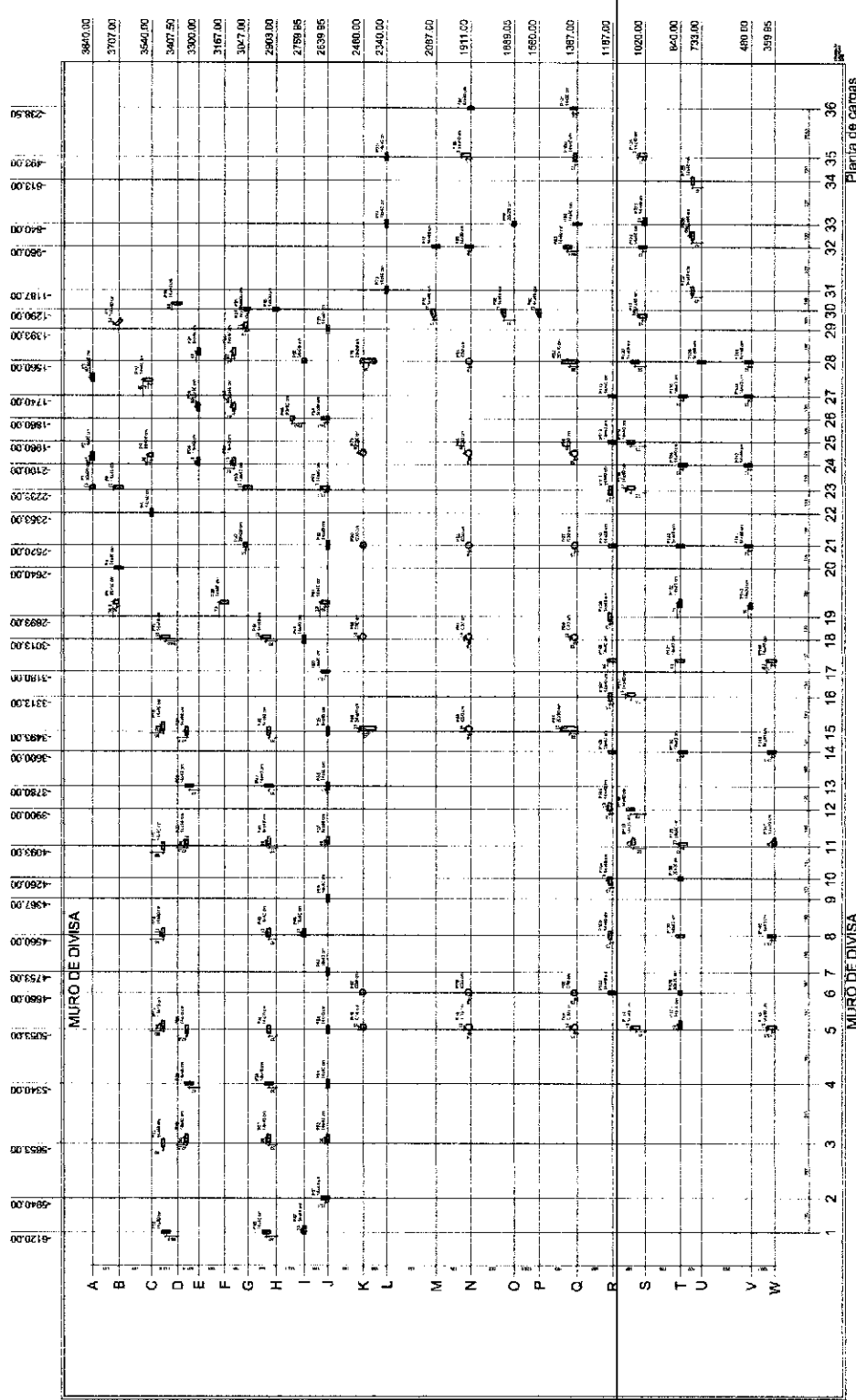
[illegible][illegible][illegible]

BOMBAS DE REDONDA

LEGENDA

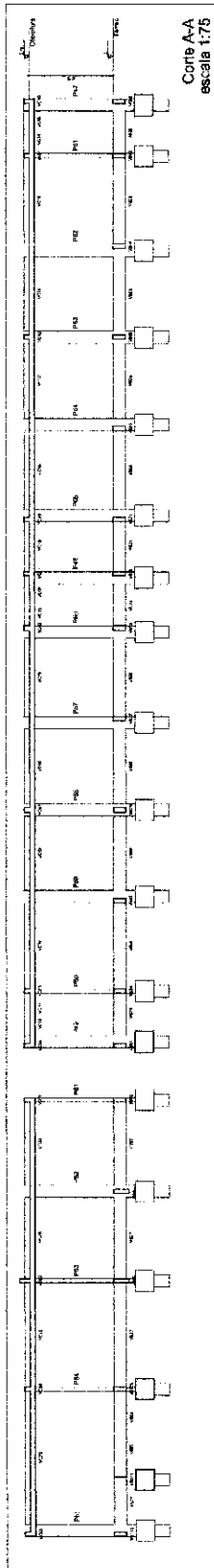
- ÁREA DE ESTUDO
- MUNICÍPIO DE BOMBAZAS DE REDONDA
- MUNICÍPIO DE BOMBAZAS DE REDONDA
- MUNICÍPIO DE BOMBAZAS DE REDONDA

[illegible]

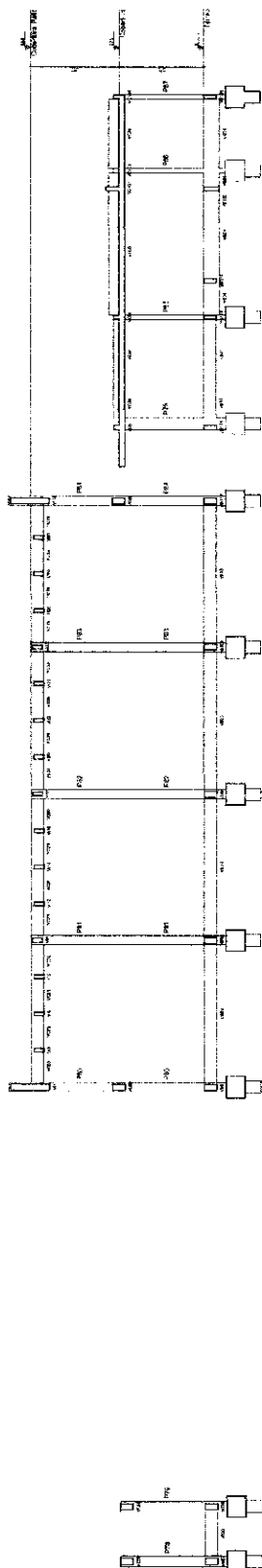


100%
 100%
 100%

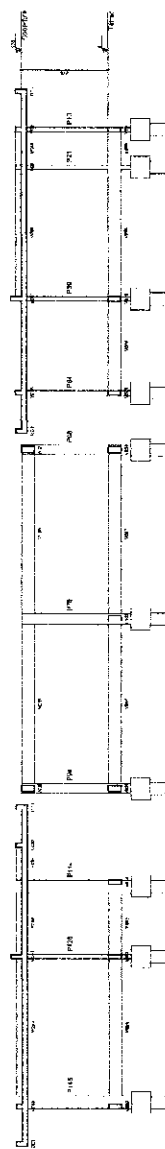
Copyright Clearance Center



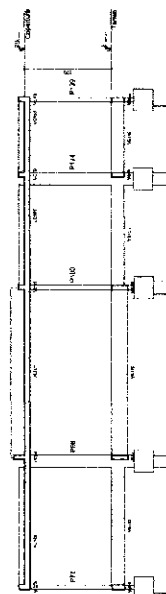
Corte A-A
escala 1:75



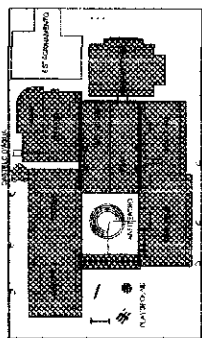
Corte B-B
escala 1:75



Corte D-D
escala 1:75



Corte G-G
escala 1:75



CRUZILHEIRO

Ministério
da Educação

FNDE

PROFESSOR - ESPANOL EDUCANDO INFANTIL

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR

PROFESSOR



PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

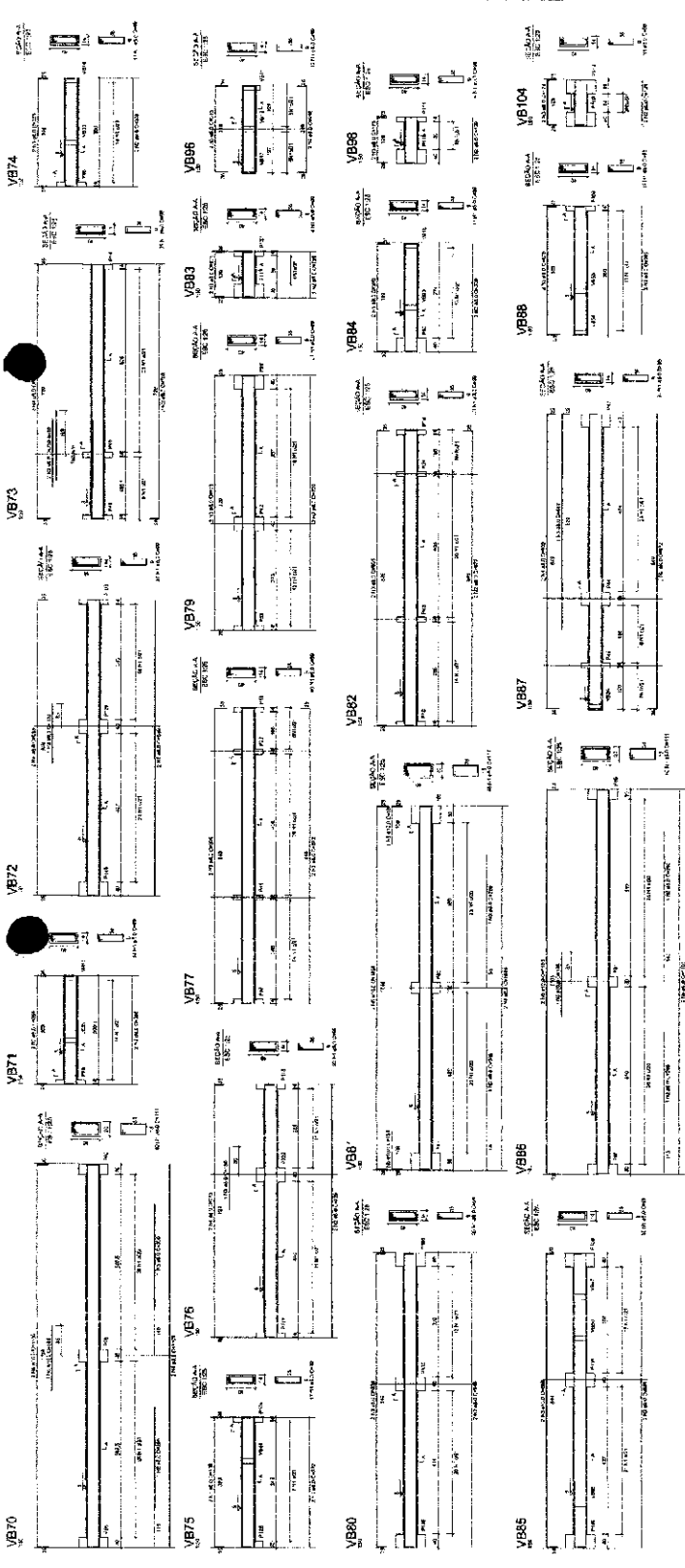
PROJETO 1103 B

PROJETO 1103 B

ES

06/28

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
100	1.00	m	1.00	1.00
101	1.00	m	1.00	1.00
102	1.00	m	1.00	1.00
103	1.00	m	1.00	1.00
104	1.00	m	1.00	1.00
105	1.00	m	1.00	1.00
106	1.00	m	1.00	1.00
107	1.00	m	1.00	1.00
108	1.00	m	1.00	1.00
109	1.00	m	1.00	1.00
110	1.00	m	1.00	1.00
111	1.00	m	1.00	1.00
112	1.00	m	1.00	1.00
113	1.00	m	1.00	1.00
114	1.00	m	1.00	1.00
115	1.00	m	1.00	1.00
116	1.00	m	1.00	1.00
117	1.00	m	1.00	1.00
118	1.00	m	1.00	1.00
119	1.00	m	1.00	1.00
120	1.00	m	1.00	1.00



NOTAS - PROJETO DE OBRAS/PAVIMENTOS

1. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

2. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

3. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

4. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

5. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

6. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

7. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

8. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

9. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

10. OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS.

FACE 02

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

08490

Rubrica

PROJETO DE OBRAS/PAVIMENTOS

ES

08490

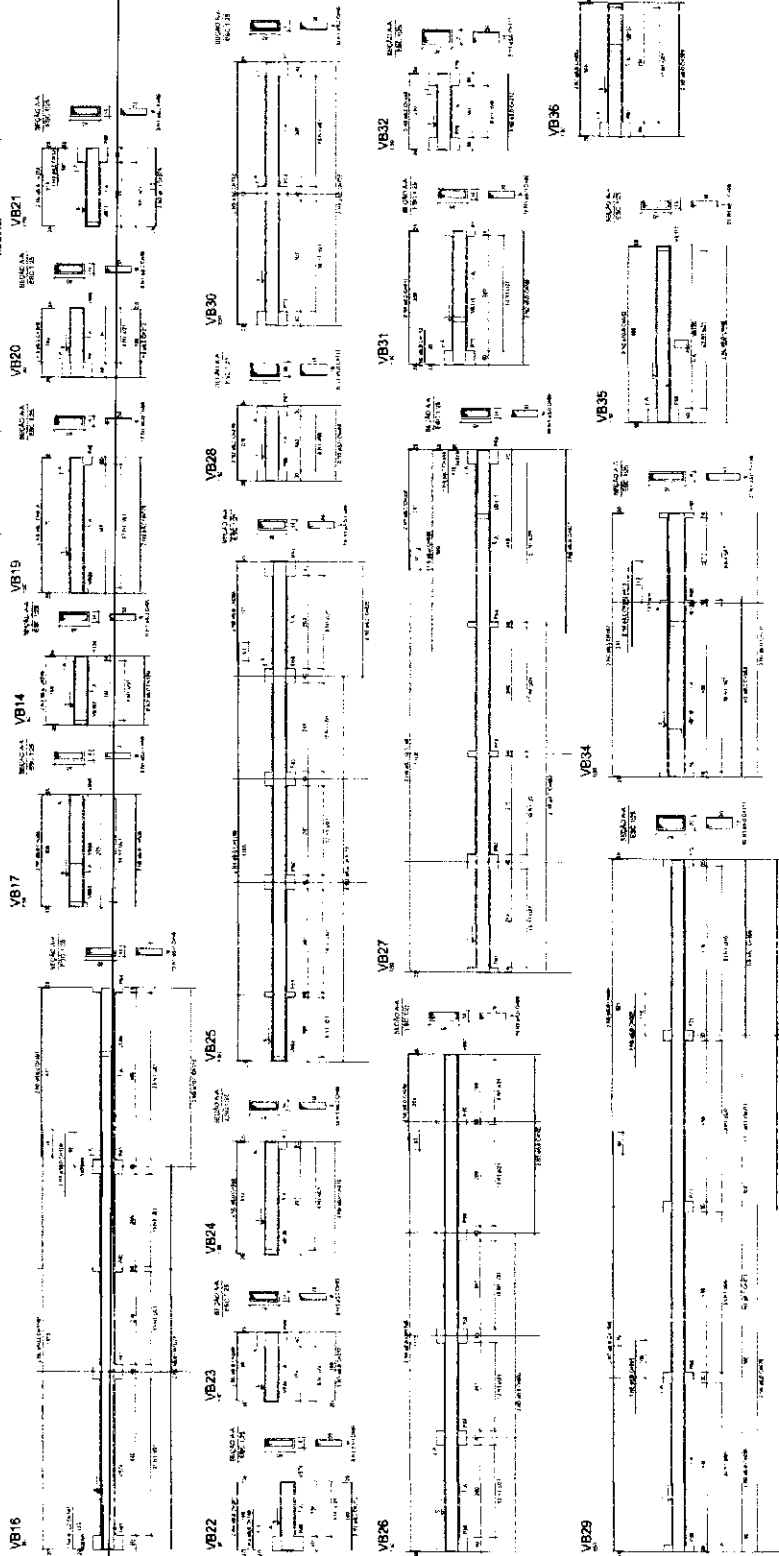
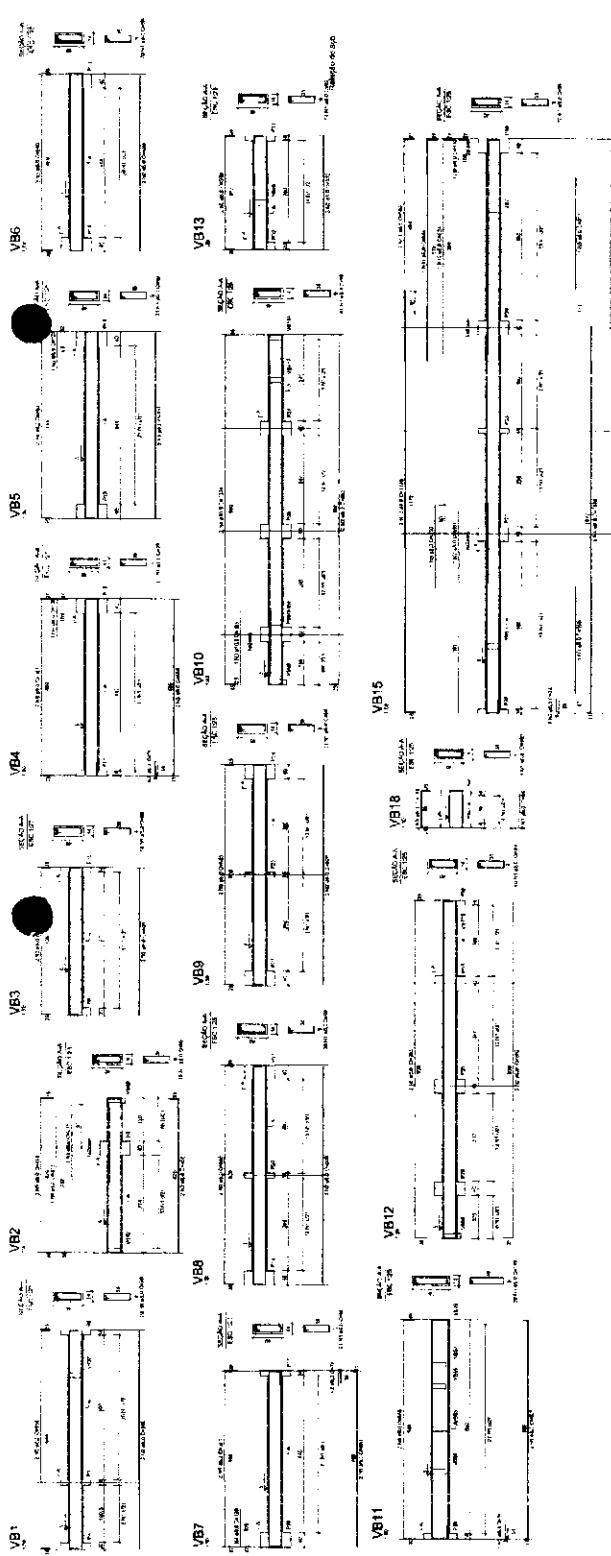
ACID	DONOR	% TOTAL DONOR	PRESUMED DONOR
CAM	B-9	8.4	0.6
	M-9	10.7	1.1
	F-9	17.3	1.8
	G-9	4.6	0.5

^a Mean and standard deviation of the mean were calculated from 1000 simulations.

MONTEAGUA = ESPACE EDUCATIVO AFFAIRE

[illegible][illegible][illegible]

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



NOTA - PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

1. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

2. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

3. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

4. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

5. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

6. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

7. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

8. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

9. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

10. ADOÇÃO DE MATERIALS DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND, TIPO 25 MPa, E CIMENTO PORTLAND, TIPO 40 MPa.

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

PROJETO DE ESTRUTURA/ALVENARIA

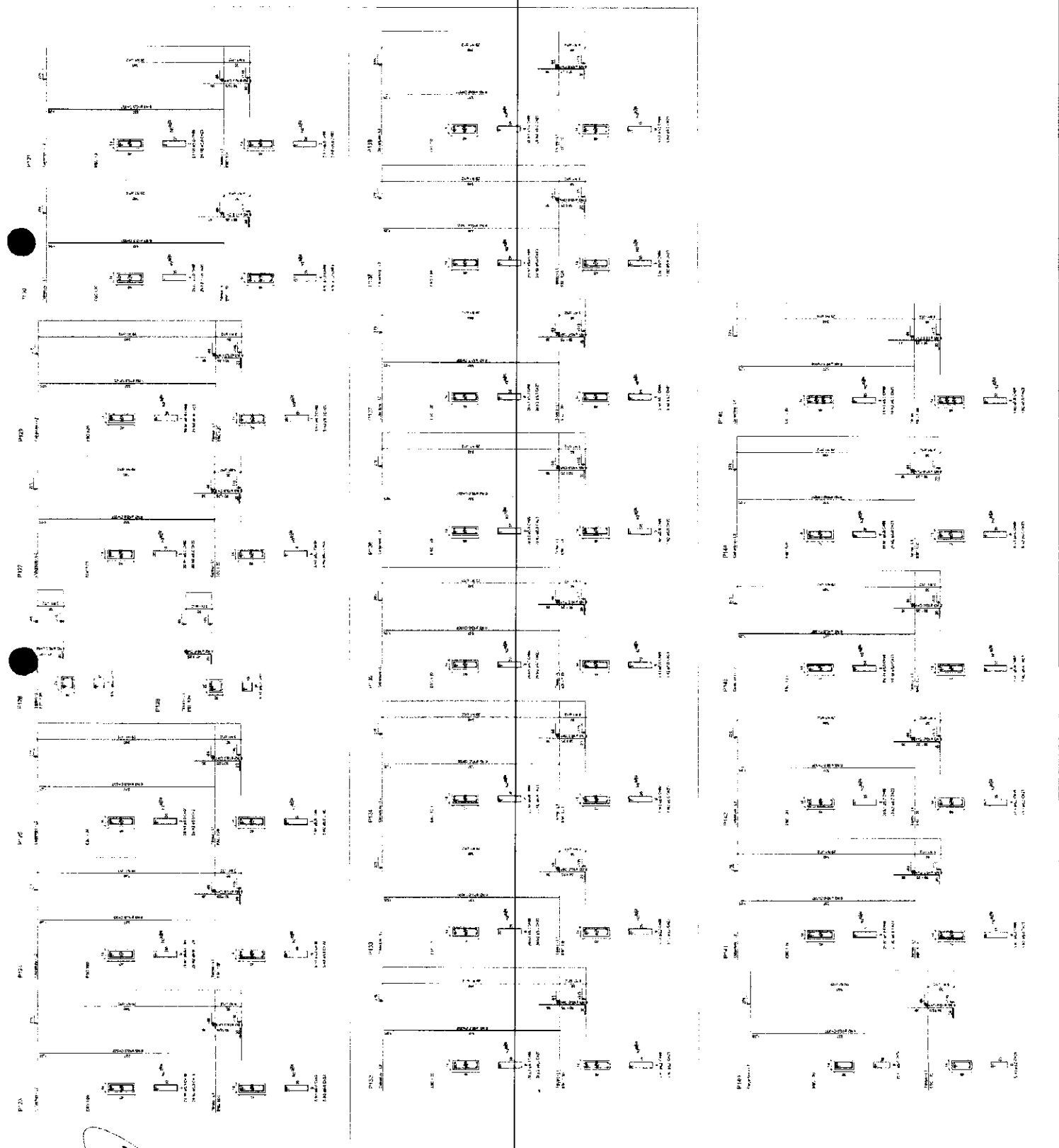
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

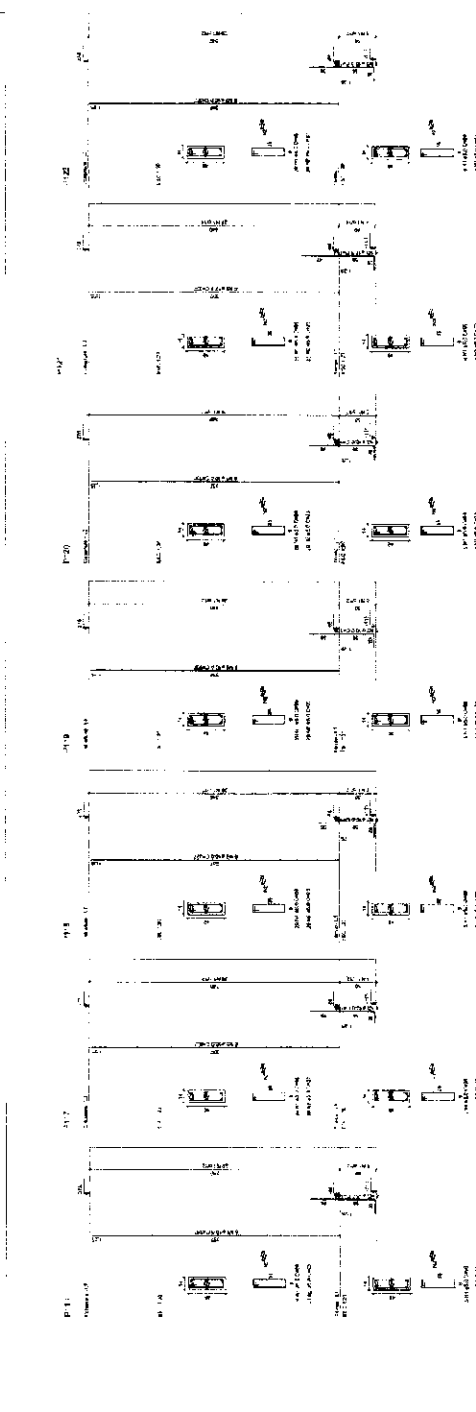
0852

Rubrica

ES

07/28





1. 1950年10月1日以前，在旧中国境内，由国民党政府或地方当局发行的货币，如法币、金圆券、银元券、人民币等，均不得再行流通。



[illegible]

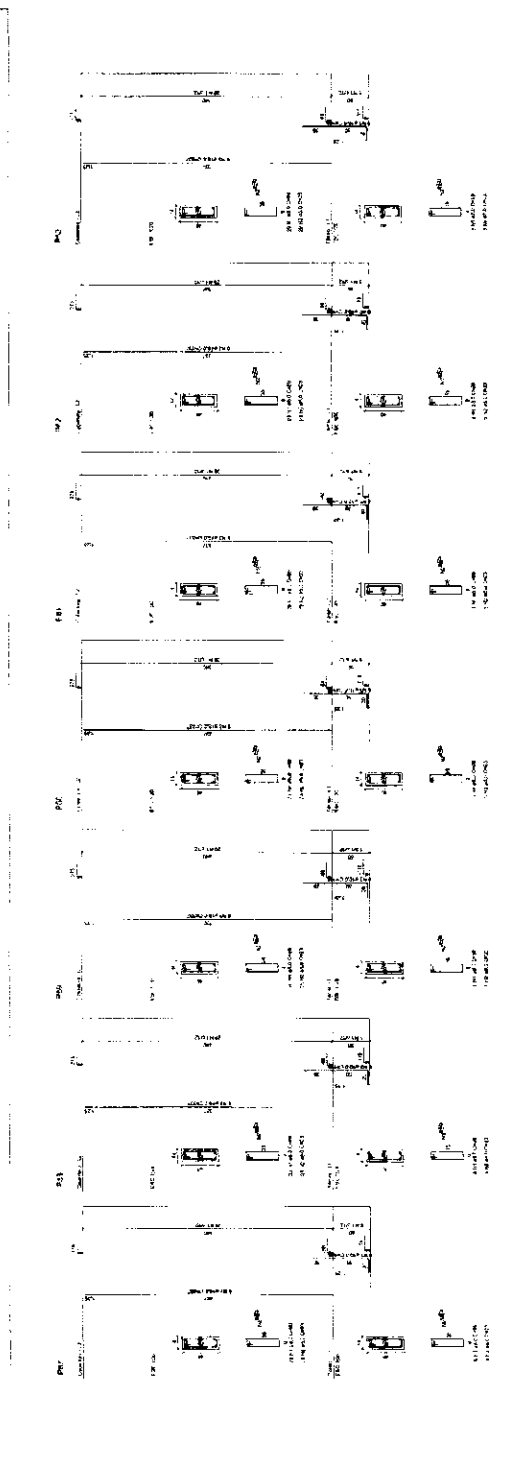
ES

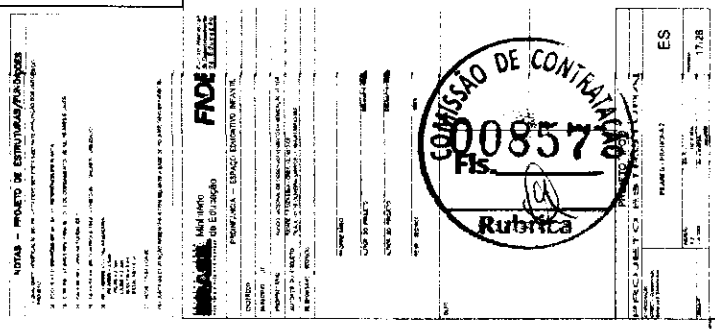
SECRET

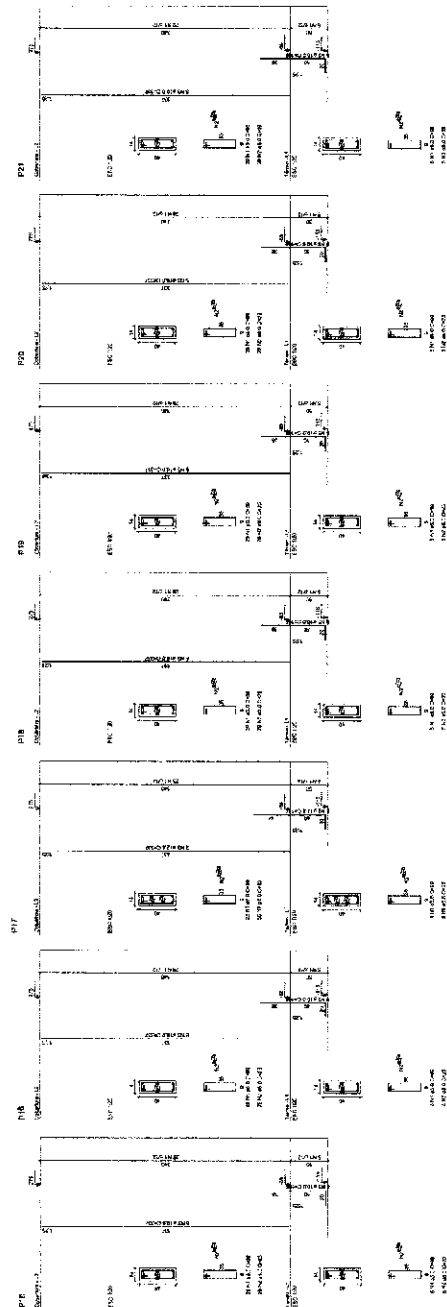
Page 10 of 10

ES

18-20







AGE	SEX	CLINICAL	PHYSICAL
14-15	M	10-15	10-15
16-17	F	16-17	16-17
18-19	M	18-19	18-19
20-21	F	20-21	20-21
22-23	M	22-23	22-23
24-25	F	24-25	24-25
26-27	M	26-27	26-27
28-29	F	28-29	28-29
30-31	M	30-31	30-31
32-33	F	32-33	32-33
34-35	M	34-35	34-35
36-37	F	36-37	36-37
38-39	M	38-39	38-39
40-41	F	40-41	40-41
42-43	M	42-43	42-43
44-45	F	44-45	44-45
46-47	M	46-47	46-47
48-49	F	48-49	48-49
50-51	M	50-51	50-51
52-53	F	52-53	52-53
54-55	M	54-55	54-55
56-57	F	56-57	56-57
58-59	M	58-59	58-59
60-61	F	60-61	60-61
62-63	M	62-63	62-63
64-65	F	64-65	64-65
66-67	M	66-67	66-67
68-69	F	68-69	68-69
70-71	M	70-71	70-71
72-73	F	72-73	72-73
74-75	M	74-75	74-75
76-77	F	76-77	76-77
78-79	M	78-79	78-79
80-81	F	80-81	80-81
82-83	M	82-83	82-83
84-85	F	84-85	84-85
86-87	M	86-87	86-87
88-89	F	88-89	88-89
90-91	M	90-91	90-91
92-93	F	92-93	92-93
94-95	M	94-95	94-95
96-97	F	96-97	96-97
98-99	M	98-99	98-99
100-101	F	100-101	100-101
102-103	M	102-103	102-103
104-105	F	104-105	104-105
106-107	M	106-107	106-107
108-109	F	108-109	108-109
110-111	M	110-111	110-111
112-113	F	112-113	112-113
114-115	M	114-115	114-115
116-117	F	116-117	116-117
118-119	M	118-119	118-119
120-121	F	120-121	120-121
122-123	M	122-123	122-123
124-125	F	124-125	124-125
126-127	M	126-127	126-127
128-129	F	128-129	128-129
130-131	M	130-131	130-131
132-133	F	132-133	132-133
134-135	M	134-135	134-135
136-137	F	136-137	136-137
138-139	M	138-139	138-139
140-141	F	140-141	140-141
142-143	M	142-143	142-143
144-145	F	144-145	144-145
146-147	M	146-147	146-147
148-149	F	148-149	148-149
150-151	M	150-151	150-151
152-153	F	152-153	152-153
154-155	M	154-155	154-155
156-157	F	156-157	156-157
158-159	M	158-159	158-159
160-161	F	160-161	160-161
162-163	M	162-163	162-163
164-165	F	164-165	164-165
166-167	M	166-167	166-167
168-169	F	168-169	168-169
170-171	M	170-171	170-171
172-173	F	172-173	172-173
174-175	M	174-175	174-175
176-177	F	176-177	176-177
178-179	M	178-179	178-179</

NOTAS - PROJETO DE ESPRIMUNHA/PLANO DE

1. OBJETIVO GERAL: Avaliar o conhecimento teórico e prático dos alunos em relação ao tema "Projeto de Esprimunha".

2. OBJETIVO ESPECÍFICO: Avaliar a capacidade dos alunos de aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula em situações práticas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo programático será dividido em duas partes: Teórica e Prática.

4. METODOLOGIA: A metodologia será baseada em aulas expositivas, debates, trabalhos em grupo e aplicação de questionários.

5. AVALIAÇÃO: A avaliação será realizada por meio de uma prova escrita e de uma prova prática.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: Os critérios de avaliação serão baseados na qualidade das respostas e na capacidade de aplicação dos conceitos.

7. RECURSOS MATERIAIS: Os recursos materiais necessários para a realização do projeto serão fornecidos pela instituição.

8. OBSERVAÇÕES: Este projeto de esprimunha é de caráter obrigatório para todos os alunos matriculados no curso.

[illegible]

ALTHEA C. WILSON

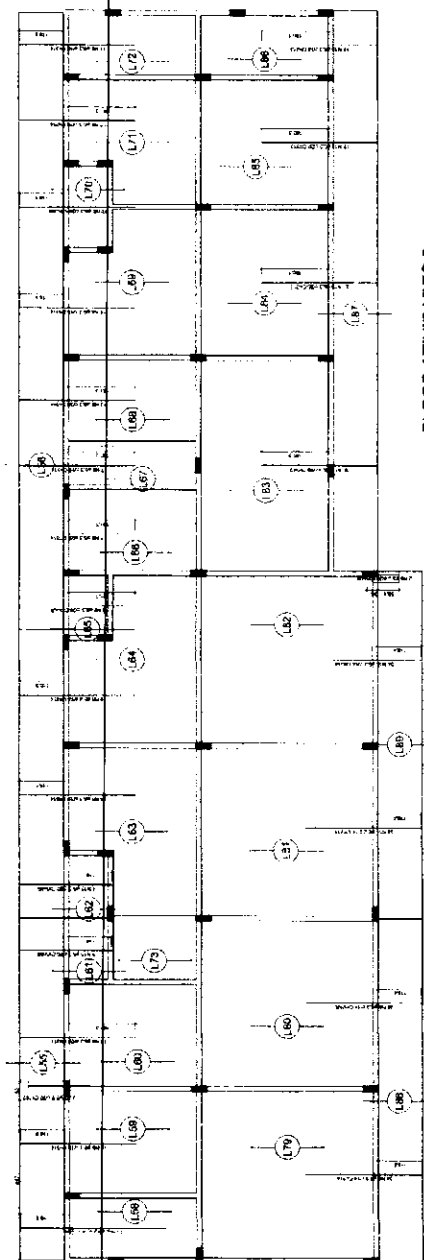
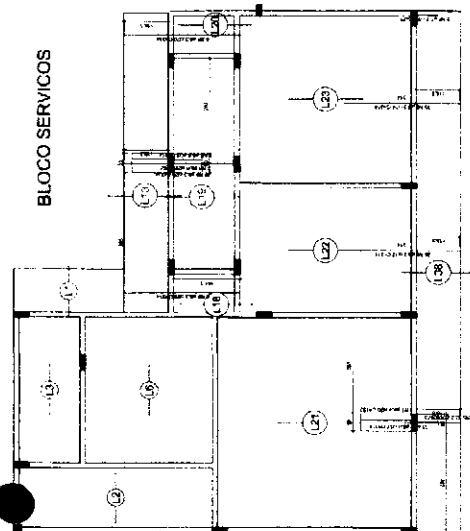
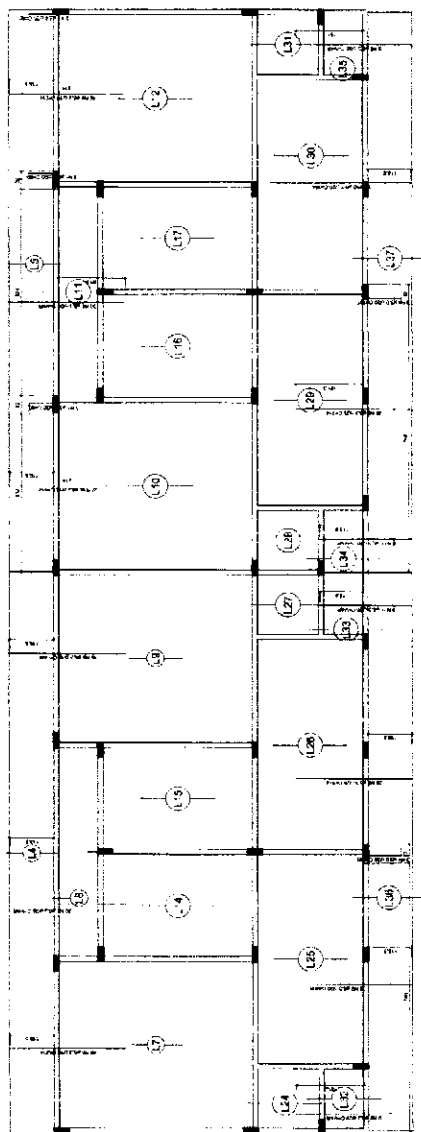
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

00858

RUBRICA

[illegible]

BLOCO SERVICOS



BLOCO ATIVIDADES 2

Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura (Exo Y)

escala 1:50

[illegible]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

TABELA DE AÇÃO ARMADA COMPLEMENTAR DAS LEIS - VII

NOTAS - PROJETO DE ESTRUTURAS/PUNDAÇÃO

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 257: 105–112

© 1998 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Abstract

[illegible]

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

Abstract

da Editora

[illegible]

$n = 34396$

ALPINE CHURCH

07140

DECEMBER 1978

— — — — —

INFORMED BY: _____

25/11/75

10

25

34

50
3
5
6

10

8413

3

PROJETO TIPO B

Temperature (°C)	Rate
0	0.0
10	0.2
20	0.4
30	0.8
40	1.0
50	0.9
60	0.8
70	0.75
80	0.7
90	0.65
100	0.6

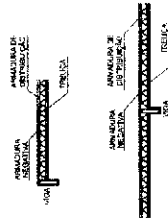
1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1001-1005.

3

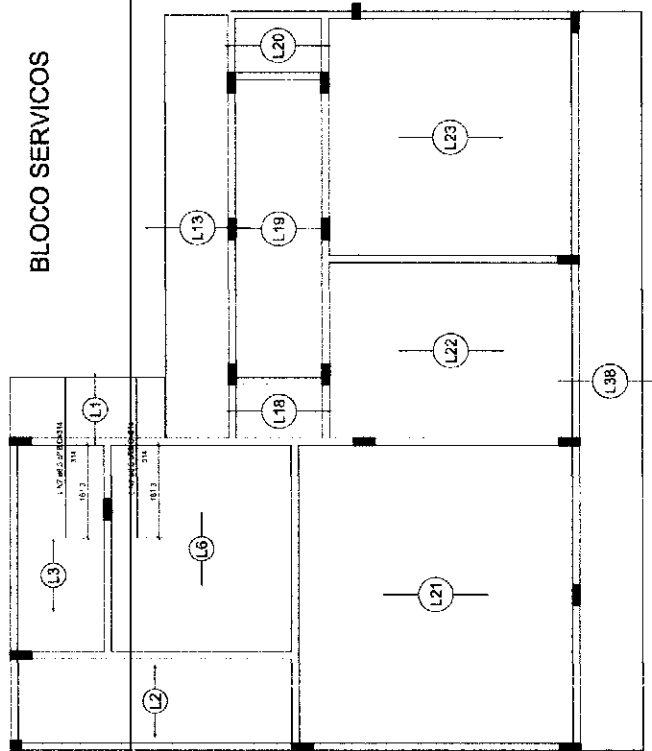
[illegible]

RELATÓRIO DE AÇO

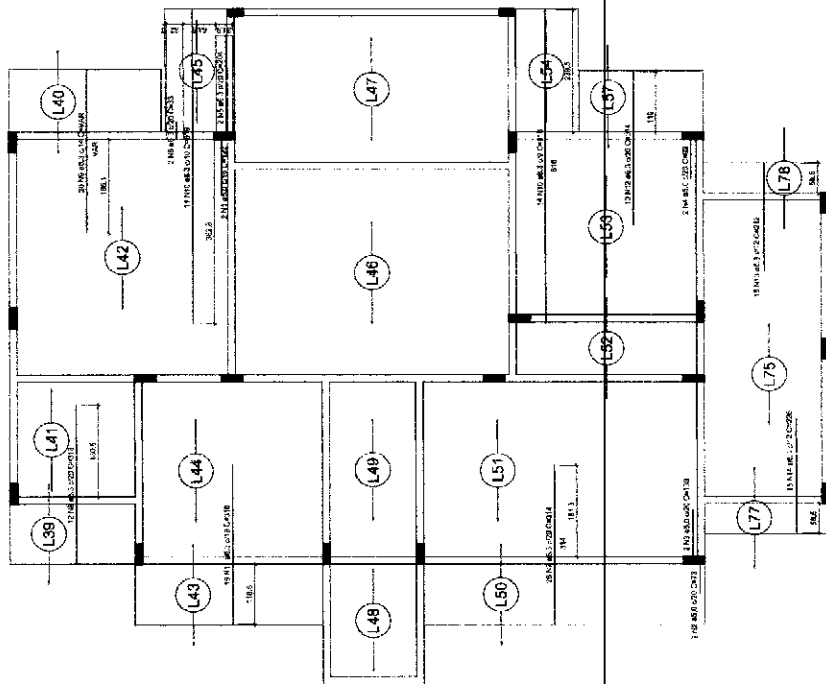
ESPECIFICAÇÃO	QTD	UNID.	VALOR	TOTAL
1. AÇO	1	kg	100	100
2. AÇO	1	kg	100	100
3. AÇO	1	kg	100	100
4. AÇO	1	kg	100	100
5. AÇO	1	kg	100	100
6. AÇO	1	kg	100	100
7. AÇO	1	kg	100	100
8. AÇO	1	kg	100	100
9. AÇO	1	kg	100	100
10. AÇO	1	kg	100	100
11. AÇO	1	kg	100	100
12. AÇO	1	kg	100	100
13. AÇO	1	kg	100	100
14. AÇO	1	kg	100	100
15. AÇO	1	kg	100	100
16. AÇO	1	kg	100	100
17. AÇO	1	kg	100	100
18. AÇO	1	kg	100	100
19. AÇO	1	kg	100	100
20. AÇO	1	kg	100	100
21. AÇO	1	kg	100	100
22. AÇO	1	kg	100	100
23. AÇO	1	kg	100	100
24. AÇO	1	kg	100	100
25. AÇO	1	kg	100	100
26. AÇO	1	kg	100	100
27. AÇO	1	kg	100	100
28. AÇO	1	kg	100	100
29. AÇO	1	kg	100	100
30. AÇO	1	kg	100	100
31. AÇO	1	kg	100	100
32. AÇO	1	kg	100	100
33. AÇO	1	kg	100	100
34. AÇO	1	kg	100	100
35. AÇO	1	kg	100	100
36. AÇO	1	kg	100	100
37. AÇO	1	kg	100	100
38. AÇO	1	kg	100	100
39. AÇO	1	kg	100	100
40. AÇO	1	kg	100	100
41. AÇO	1	kg	100	100
42. AÇO	1	kg	100	100
43. AÇO	1	kg	100	100
44. AÇO	1	kg	100	100
45. AÇO	1	kg	100	100
46. AÇO	1	kg	100	100
47. AÇO	1	kg	100	100
48. AÇO	1	kg	100	100
49. AÇO	1	kg	100	100
50. AÇO	1	kg	100	100



BLOCO SERVICOS



BLOCO ADMINISTRACAO



OBS: OS BLOCOS DE ATIVIDADES 1 E 2 NAO POSSUEM ARMACAO NEGATIVA COMPLEMENTAR NO EIXO X.

OBS: LISTA DE AÇO DA ARMACAO COMPLEMENTAR DAS LAJES - VER PRANCHAS 24/27.

NOTAS - PROJETO DE ESTRUTURAS/FUNDAÇÕES

- 1- ANALISAR NO CASO DO PROJETO DESEJO, SEM MEDIANTE ANÁLISE DO ALTOREDO.
- 2- FUNDAMENTAÇÃO EM M. TANTO REFINAÇÃO M. JUNTAS.
- 3- CONDIÇÃO DE FUNDAMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CIMENTO, PARA FUNDAMENTAÇÃO.
- 4- 10% DE RESERVA PARA APLICAÇÃO DE BARRAS.
- 5- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 6- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 7- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 8- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 9- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 10- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 11- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 12- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 13- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 14- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 15- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 16- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 17- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 18- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 19- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 20- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 21- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 22- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 23- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 24- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 25- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 26- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 27- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 28- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 29- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 30- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 31- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 32- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 33- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 34- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 35- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 36- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 37- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 38- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 39- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 40- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 41- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 42- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 43- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 44- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 45- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 46- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 47- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 48- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 49- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.
- 50- 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, E 10% DE RESERVA PARA O CIMENTO, PARA O CIMENTO.

Ministério da Educação

PRONFAM - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

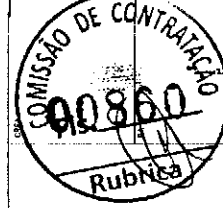
PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE

PROJETO DE



PROJETO TÍPOB

PROJETO ESTRUTURAL

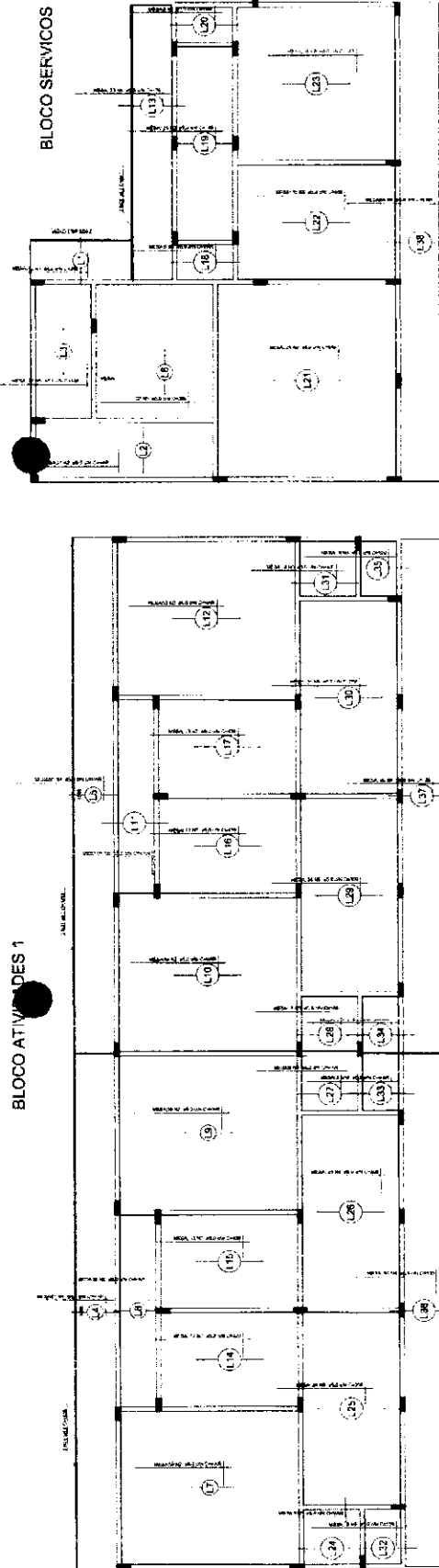
ARMACAO COMPLEMENTAR DAS LAJES - PRANCHAS 2

ES

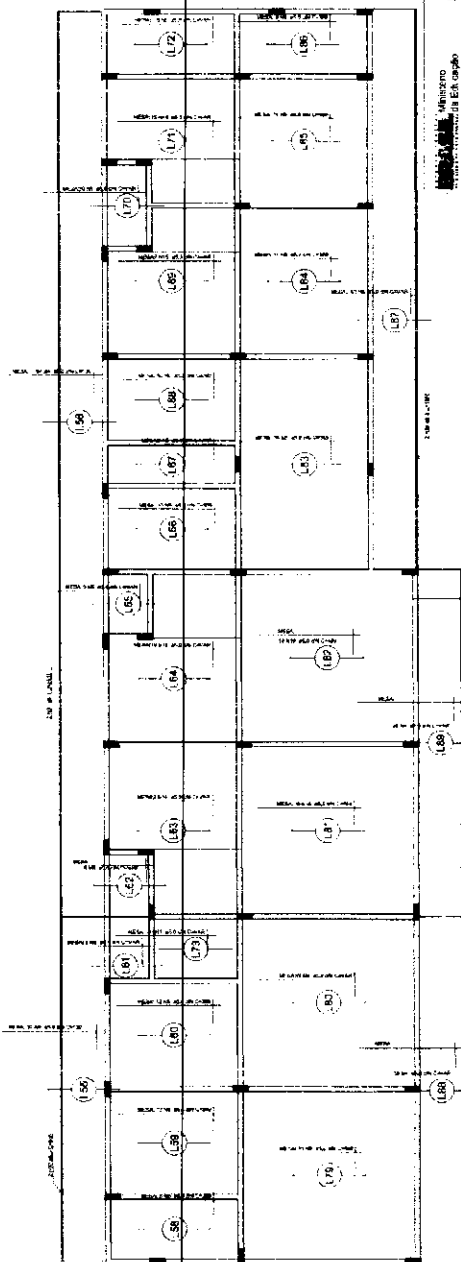
2028

Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura (Eixo X) escala 1:50

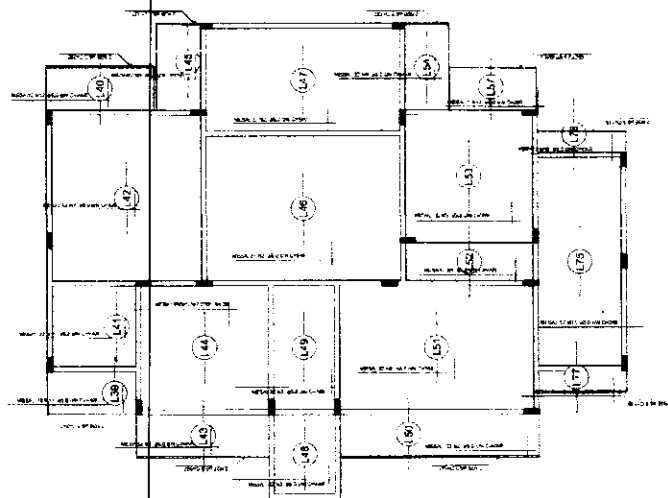
BLOCO SERVICOS



BLOCO ATIVIDADES 2



BLOCO ADMINISTRACAO



Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Elxo Y)
escala 1:50

CARD: LISTA DE AGUADA ARMADA COMITENTE PAS LA ES - VER
09/05/2016 21:07

NOTAS - PROYECTO DE ESTRUCTURAS/FUNDACIONES

Transcript of the meeting of the Board of Directors of the American Medical Association, held on June 1, 1910, at the Hotel New York, New York.

$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$

© 2000 Blackwell Science Ltd
Journal of Internal Medicine 247: 105–112

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

[illegible]

100

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

[illegible]

PROYECTIVIDAD = ESPACIO EDUCATIVO INFANTIL

[illegible]

Journal of Interpersonal Violence 26(1) 10-27
© The Author(s) 2011
Reprints and permissions: <http://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>
DOI: 10.1177/0886260510392811
<http://jiv.sagepub.com>

to complete, estimate

*** * ***

REPORT OF THE

1000

COMICS

SAO
R

08

80

6



ATAÇÃO

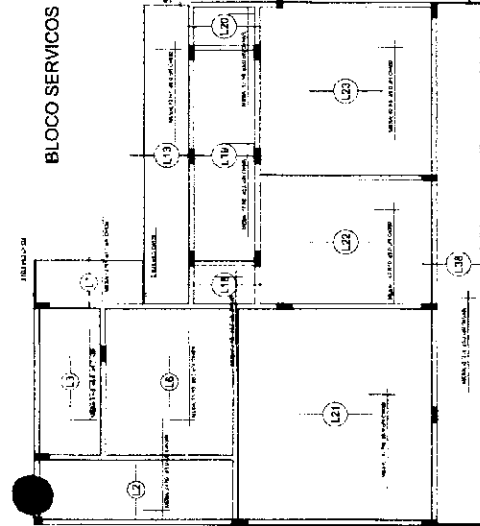
PROJECT TROB
PERCENTAGE OF PRODUCTION

[illegible]

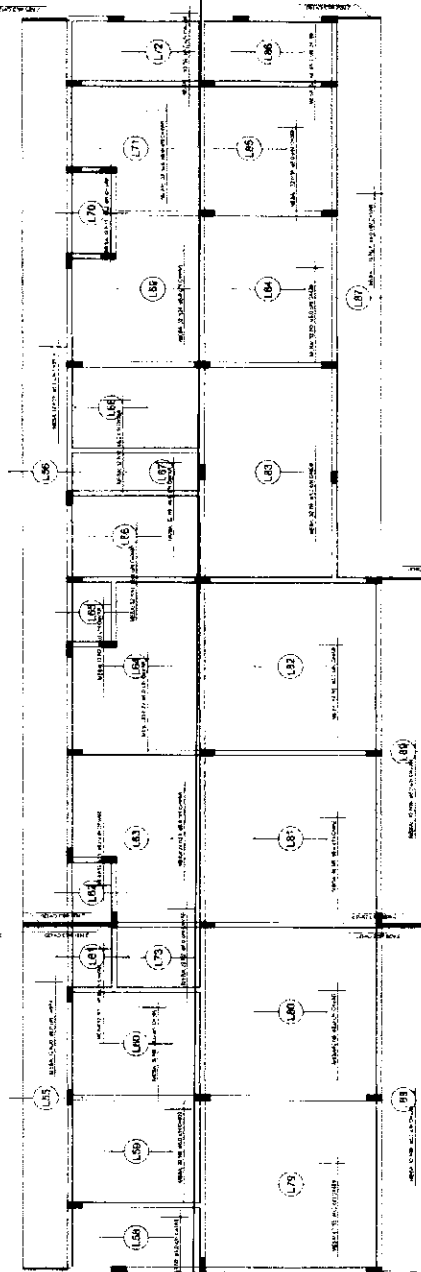
Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

23.28

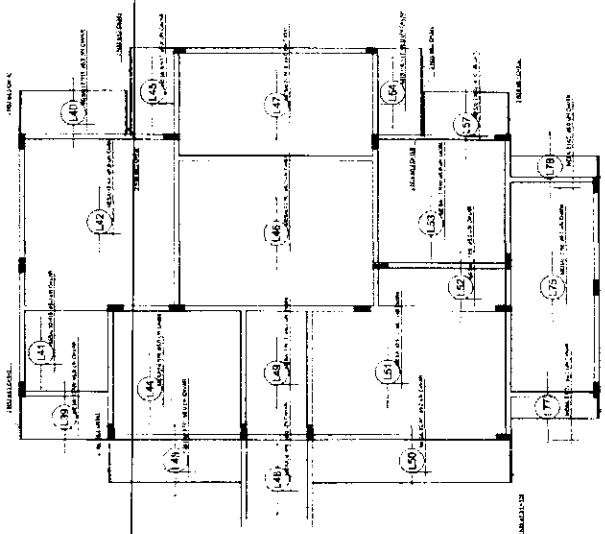
15



BLOCO ATIVIDADES 2



BLOCO ADMINISTRACAO



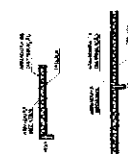
Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Exo X)
escala 1:50

[illegible]

* On 10/10/2012, the following information was received from the following sources:

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

NOTAS -- PROJETO DE CONSTITUINTE/PLURIOACÇÃO



**Ministerio
de Educación**

FADE

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

 PARIS
 PARIS

DECLASSIFIED
DATE 08-01-2001 BY SP-5 BTJ/STC

7

SL
Ru

8

6

W. J. 1910

TRA

ACAO

PROJECT TWO B
PROJECTS TO ESTABLISH

[illegible]

2

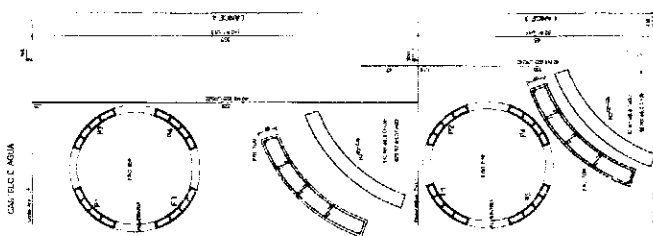
Q101 27. 2420



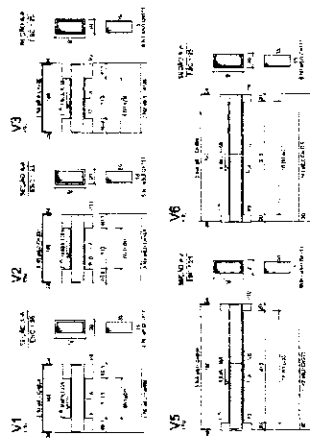
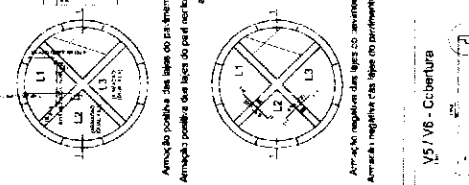
NO.	NAME	TOTAL (m)	PERCENT (%)
0007		17.2	79.7
0008		19.0	87.8
0009		5.1	22.9

4. $\frac{1}{2} \times 10 = 5$ (half of 10)

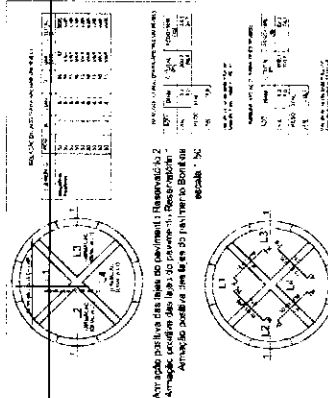
PROYECTO	PROYECTO B	PROYECTO	PROYECTO A
ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	ESTRUTURAL
PLUMBOS	PLUMBOS	PLUMBOS	PLUMBOS
ES	ES	ES	ES
23228	23228	23228	23228



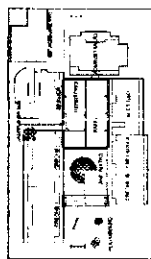
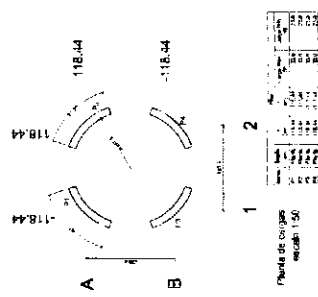
Vigas dos pavimentos Bombas, Barrilete e Cobertura

[illegible]

Declaro a Legitimidade das informações prestadas (Vêr 11/15)



Amplificação negativa das lajes de concreto. Pontos

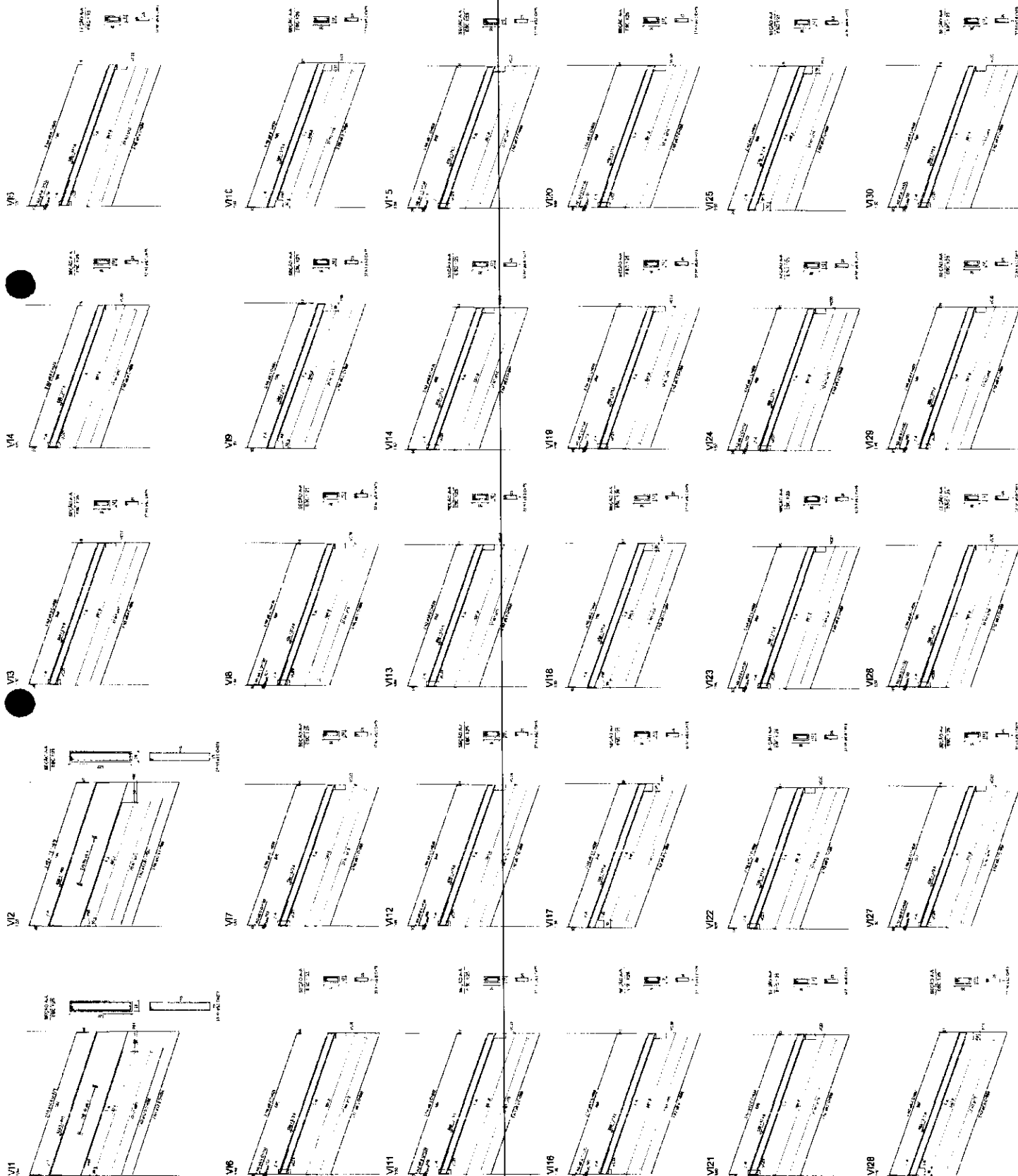


10-11 (P) 11-12
 12-13 (P) 13-14
 14-15 (P) 15-16
 16-17 (P) 17-18
 18-19 (P) 19-20
 20-21 (P) 21-22
 22-23 (P) 23-24
 24-25 (P) 25-26
 26-27 (P) 27-28
 28-29 (P) 29-30
 30-31 (P) 31-32
 32-33 (P) 33-34
 34-35 (P) 35-36
 36-37 (P) 37-38
 38-39 (P) 39-40
 40-41 (P) 41-42
 42-43 (P) 43-44
 44-45 (P) 45-46
 46-47 (P) 47-48
 48-49 (P) 49-50
 50-51 (P) 51-52
 52-53 (P) 53-54
 54-55 (P) 55-56
 56-57 (P) 57-58
 58-59 (P) 59-60
 60-61 (P) 61-62
 62-63 (P) 63-64
 64-65 (P) 65-66
 66-67 (P) 67-68
 68-69 (P) 69-70
 70-71 (P) 71-72
 72-73 (P) 73-74
 74-75 (P) 75-76
 76-77 (P) 77-78
 78-79 (P) 79-80
 80-81 (P) 81-82
 82-83 (P) 83-84
 84-85 (P) 85-86
 86-87 (P) 87-88
 88-89 (P) 89-90
 90-91 (P) 91-92
 92-93 (P) 93-94
 94-95 (P) 95-96
 96-97 (P) 97-98
 98-99 (P) 99-100
 100-101 (P) 101-102
 102-103 (P) 103-104
 104-105 (P) 105-106
 106-107 (P) 107-108
 108-109 (P) 109-110
 110-111 (P) 111-112
 112-113 (P) 113-114
 114-115 (P) 115-116
 116-117 (P) 117-118
 118-119 (P) 119-120
 120-121 (P) 121-122
 122-123 (P) 123-124
 124-125 (P) 125-126
 126-127 (P) 127-128
 128-129 (P) 129-130
 130-131 (P) 131-132
 132-133 (P) 133-134
 134-135 (P) 135-136
 136-137 (P) 137-138
 138-139 (P) 139-140
 140-141 (P) 141-142
 142-143 (P) 143-144
 144-145 (P) 145-146
 146-147 (P) 147-148
 148-149 (P) 149-150
 150-151 (P) 151-152
 152-153 (P) 153-154
 154-155 (P) 155-156
 156-157 (P) 157-158
 158-159 (P) 159-160
 160-161 (P) 161-162
 162-163 (P) 163-164
 164-165 (P) 165-166
 166-167 (P) 167-168
 168-169 (P) 169-170
 170-171 (P) 171-172
 172-173 (P) 173-174
 174-175 (P) 175-176
 176-177 (P) 177-178
 178-179 (P) 179-180
 180-181 (P) 181-182
 182-183 (P) 183-184
 184-185 (P) 185-186
 186-187 (P) 187-188
 188-189 (P) 189-190
 190-191 (P) 191-192
 192-193 (P) 193-194
 194-195 (P) 195-196
 196-197 (P) 197-198
 198-199 (P) 199-200
 200-201 (P) 201-202
 202-203 (P) 203-204
 204-205 (P) 205-206
 206-207 (P) 207-208
 208-209 (P) 209-210
 210-211 (P) 211-212
 212-213 (P) 213-214
 214-215 (P) 215-216
 216-217 (P) 217-218
 218-219 (P) 219-220
 220-221 (P) 221-222
 222-223 (P) 223-224
 224-225 (P) 225-226
 226-227 (P) 227-228
 228-229 (P) 229-230
 230-231 (P) 231-232
 232-233 (P) 233-234
 234-235 (P) 235-236
 236-237 (P) 237-238
 238-239 (P) 239-240
 240-241 (P) 241-242
 242-243 (P) 243-244
 244-245 (P) 245-246
 246-247 (P) 247-248
 248-249 (P) 249-250
 250-251 (P) 251-252
 252-253 (P) 253-254
 254-255 (P) 255-256
 256-257 (P) 257-258
 258-259 (P) 259-260
 260-261 (P) 261-262
 262-263 (P) 263-264
 264-265 (P) 265-266
 266-267 (P) 267-268
 268-269 (P) 269-270
 270-271 (P) 271-272
 272-273 (P) 273-274
 274-275 (P) 275-276
 276-277 (P) 277-278
 278-279 (P) 279-280
 280-281 (P) 281-282
 282-283 (P) 283-284
 284-285 (P) 285-286
 286-287 (P) 287-288
 288-289 (P) 289-290
 290-291 (P) 291-292
 292-293 (P) 293-294
 294-295 (P) 295-296
 296-297 (P) 297-298
 298-299 (P) 299-300
 300-301 (P) 301-302
 302-303 (P) 303-304
 304-305 (P) 305-306
 306-307 (P) 307-308
 308-309 (P) 309-310
 310-311 (P) 311-312
 312-313 (P) 313-314
 314-315 (P) 315-316
 316-317 (P) 317-318
 318-319 (P) 319-320
 320-321 (P) 321-322
 322-323 (P) 323-324
 324-325 (P) 325-326
 326-327 (P) 327-328
 328-329 (P) 329-330
 330-331 (P) 331-332
 332-333 (P) 333-334
 334-335 (P) 335-336
 336-337 (P) 337-338
 338-339 (P) 339-340
 340-341 (P) 341-342
 342-343 (P) 343-344
 344-345 (P) 345-346
 346-347 (P) 347-348
 348-349 (P) 349-350
 350-351 (P) 351-352
 352-353 (P) 353-354
 354-355 (P) 355-356
 356-357 (P) 357-358
 358-359 (P) 359-360
 360-361 (P) 361-362
 362-363 (P) 363-364
 364-365 (P) 365-366
 366-367 (P) 367-368
 368-369 (P) 369-370
 370-371 (P) 371-372
 372-373 (P) 373-374
 374-375 (P) 375-376
 376-377 (P) 377-378
 378-379 (P) 379-380
 380-381 (P) 381-



ES

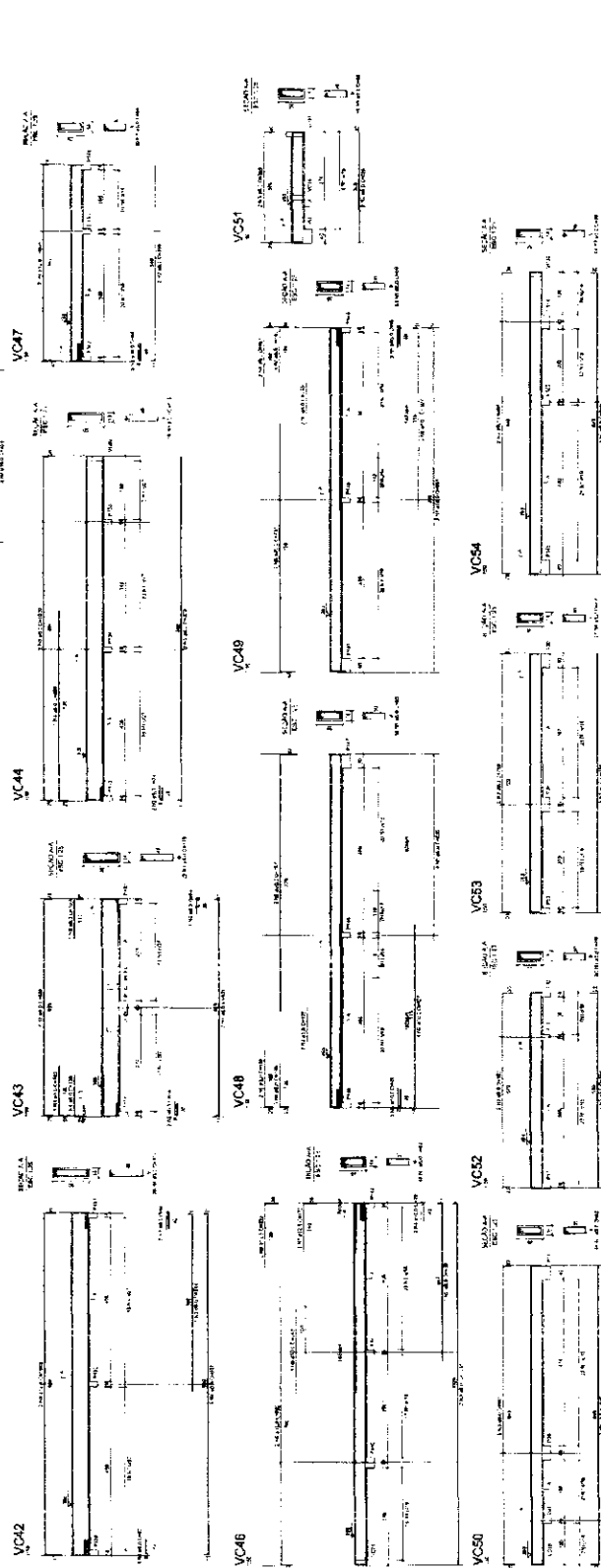
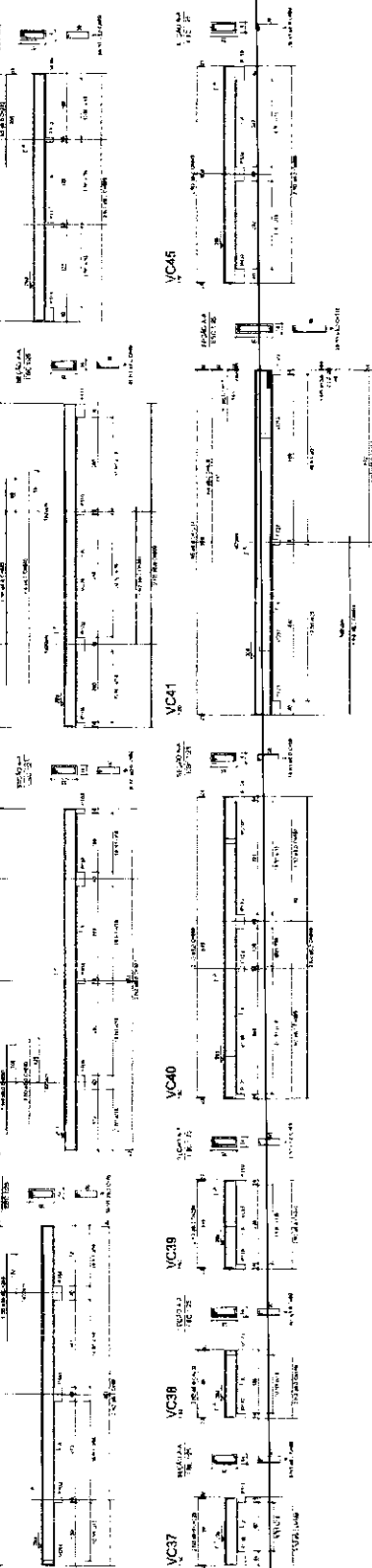
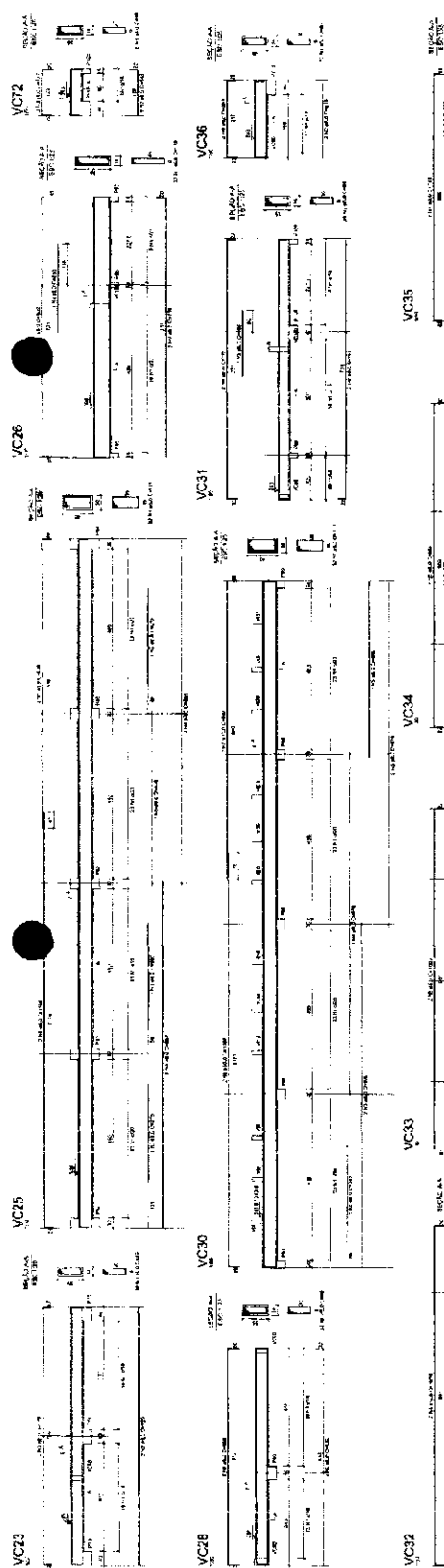
[illegible]



Year	Percentage of Population Aged 65 and Over
1950	10
1960	11
1970	12
1980	13
1990	14
2000	15
2010	16
2020	17
2030	17.5
2040	18
2050	18

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
F. 00866
Rubrica

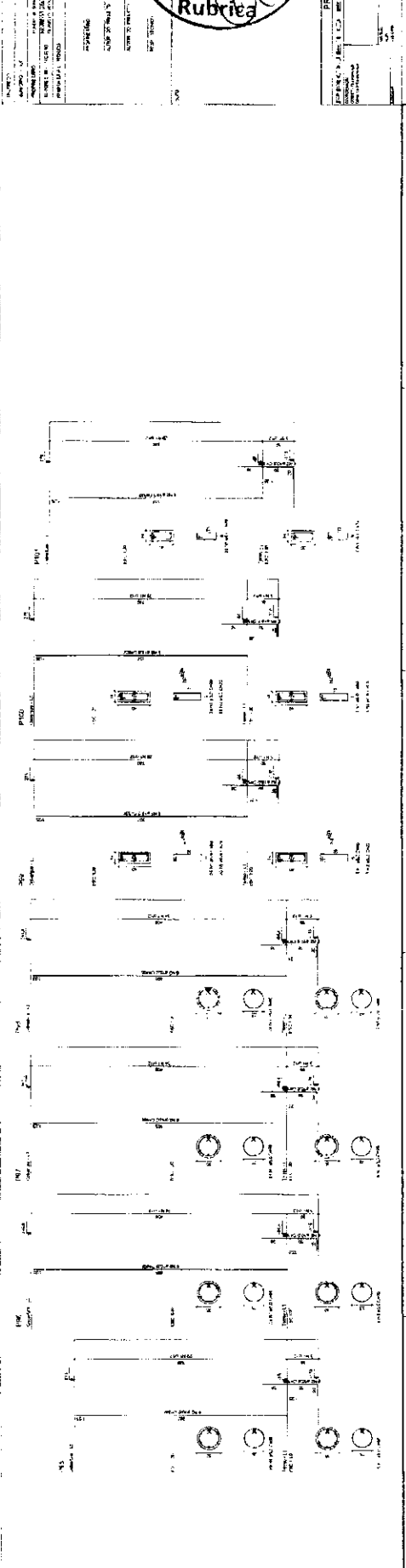
[illegible]



WORLDWIDE TRADING COMPANY

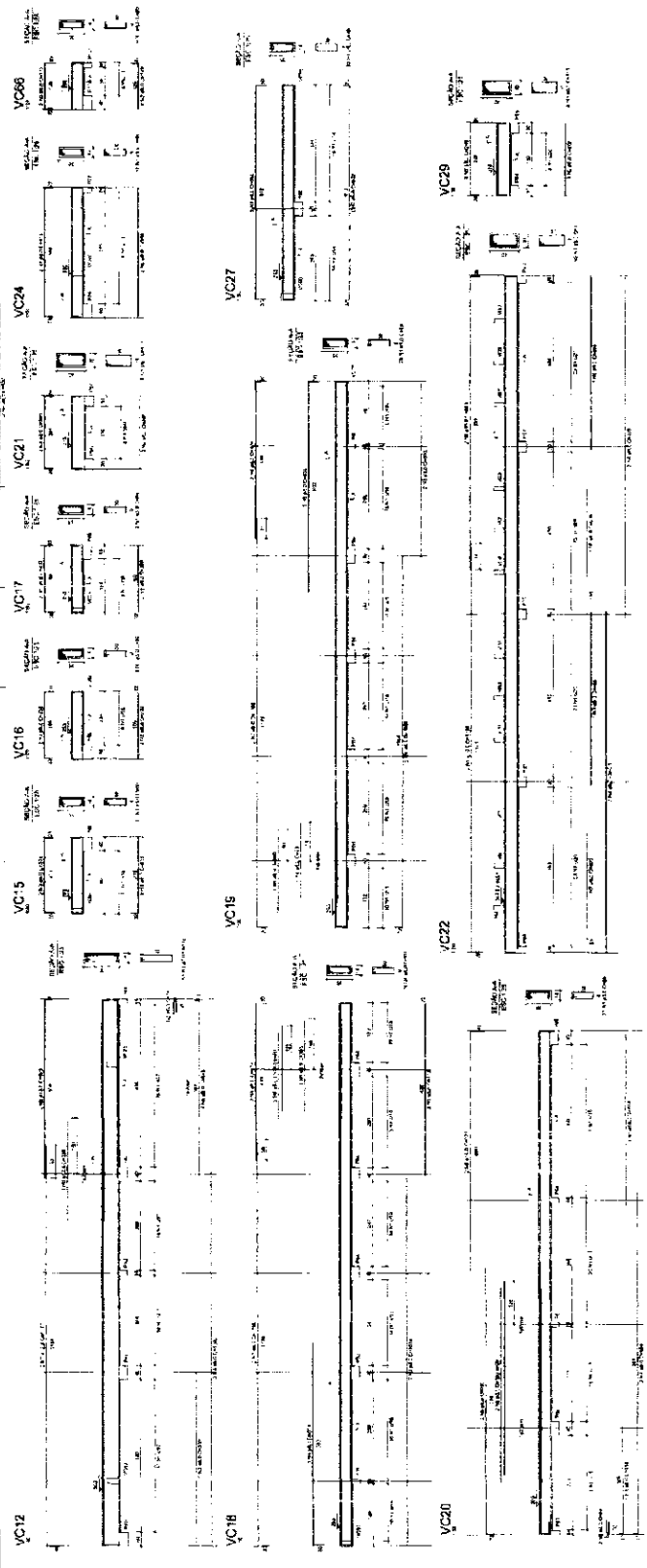
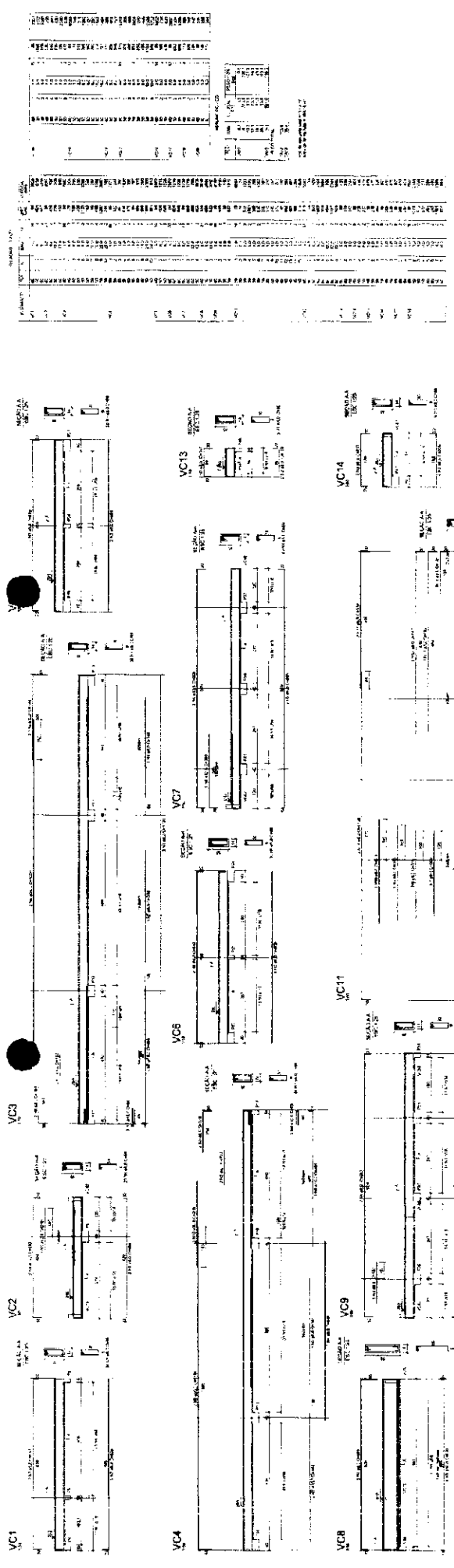
SPECIALTIES

PROJECT NO.	ES
PROJECT TITLE	
DATE	12/28
BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	

[illegible][illegible][illegible]

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
00869
Rubrica

[illegible]



NOTAS - PROJETO DE ESTRUTURAS/ALCANTARAS

1. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ALCANTARAS E SANITÁRIOS DE UM PRÉDIO RESIDENCIAL.

2. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ALCANTARAS E SANITÁRIOS DE UM PRÉDIO RESIDENCIAL.

3. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ALCANTARAS E SANITÁRIOS DE UM PRÉDIO RESIDENCIAL.

4. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE ALCANTARAS E SANITÁRIOS DE UM PRÉDIO RESIDENCIAL.

PROJETO DE ESTRUTURAS/ALCANTARAS

PROJETO DE ESTRUTURAS/ALCANTARAS

PROJETO DE ESTRUTURAS/ALCANTARAS

PROJETO DE ESTRUTURAS/ALCANTARAS

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO

00870

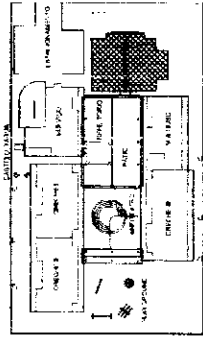
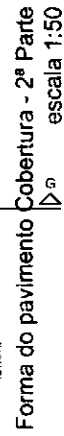
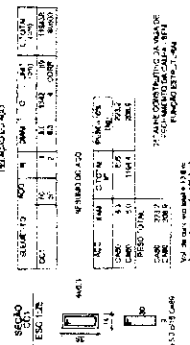
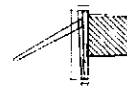
Rubrica

PROJETO TIPO

PROJETO TIPO

PROJETO TIPO

PROJETO TIPO



BRASIL
Ministério da Educação

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
de Educação

UNCLASSIFIED//FOR OFFICIAL USE ONLY

[illegible]

0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000

For each of the following, list the number of the correct answer.

CLAYTON K. (4) 6600 5000 5000 5000 5000

[illegible]

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, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

2017-2018

Case	Year	Age	Sex	Location	Outcome
1	1998	10	M	USA	Survived
2	1999	12	F	USA	Survived
3	2000	15	M	USA	Survived
4	2001	18	F	USA	Survived
5	2002	20	M	USA	Survived
6	2003	22	F	USA	Survived
7	2004	25	M	USA	Survived
8	2005	28	F	USA	Survived
9	2006	30	M	USA	Survived
10	2007	32	F	USA	Survived
11	2008	35	M	USA	Survived
12	2009	38	F	USA	Survived
13	2010	40	M	USA	Survived
14	2011	42	F	USA	Survived
15	2012	45	M	USA	Survived
16	2013	48	F	USA	Survived
17	2014	50	M	USA	Survived
18	2015	52	F	USA	Survived
19	2016	55	M	USA	Survived
20	2017	58	F	USA	Survived
21	2018	60	M	USA	Survived
22	2019	62	F	USA	Survived
23	2020	65	M	USA	Survived
24	2021	68	F	USA	Survived
25	2022	70	M	USA	Survived
26	2023	72	F	USA	Survived
27	2024	75	M	USA	Survived
28	2025	78	F	USA	Survived
29	2026	80	M	USA	Survived
30	2027	82	F	USA	Survived
31	2028	85	M	USA	Survived
32	2029	88	F	USA	Survived
33	2030	90	M	USA	Survived
34	2031	92	F	USA	Survived
35	2032	95	M	USA	Survived
36	2033	98	F	USA	Survived
37	2034	100	M	USA	Survived
38	2035	102	F	USA	Survived
39	2036	105	M	USA	Survived
40	2037	108	F	USA	Survived
41	2038	110	M	USA	Survived
42	2039	112	F	USA	Survived
43	2040	115	M	USA	Survived
44	2041	118	F	USA	Survived
45	2042	120	M	USA	Survived
46	2043	122	F	USA	Survived
47	2044	125	M	USA	Survived
48	2045	128	F	USA	Survived
49	2046	130	M	USA	Survived
50	2047	132	F	USA	Survived
51	2048	135	M	USA	Survived
52	2049	138	F	USA	Survived
53	2050	140	M	USA	Survived
54	2051	142	F	USA	Survived
55	2052	145	M	USA	Survived
56	2053	148	F	USA	Survived
57	2054	150	M	USA	Survived
58	2055	152	F	USA	Survived
59	2056	155	M	USA	Survived
60	2057	158	F	USA	Survived
61	2058	160	M	USA	Survived
62	2059	162	F	USA	Survived
63	2060	165	M	USA	Survived
64	2061	168	F	USA	Survived
65	2062	170	M	USA	Survived
66	2063	172	F	USA	Survived
67	2064	175	M	USA	Survived
68	2065	178	F	USA	Survived
69	2066	180	M	USA	Survived
70	2067	182	F	USA	Survived
71	2068	185	M	USA	Survived
72	2069	188	F	USA	Survived
73	2070	190	M	USA	Survived
74	2071	192	F	USA	Survived
7					

100% 100%



25/11/07

Q

Re

8
b

ri

7
Cc

12

卷之六

$$\frac{1}{5})$$

PROJETO TIPO B

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

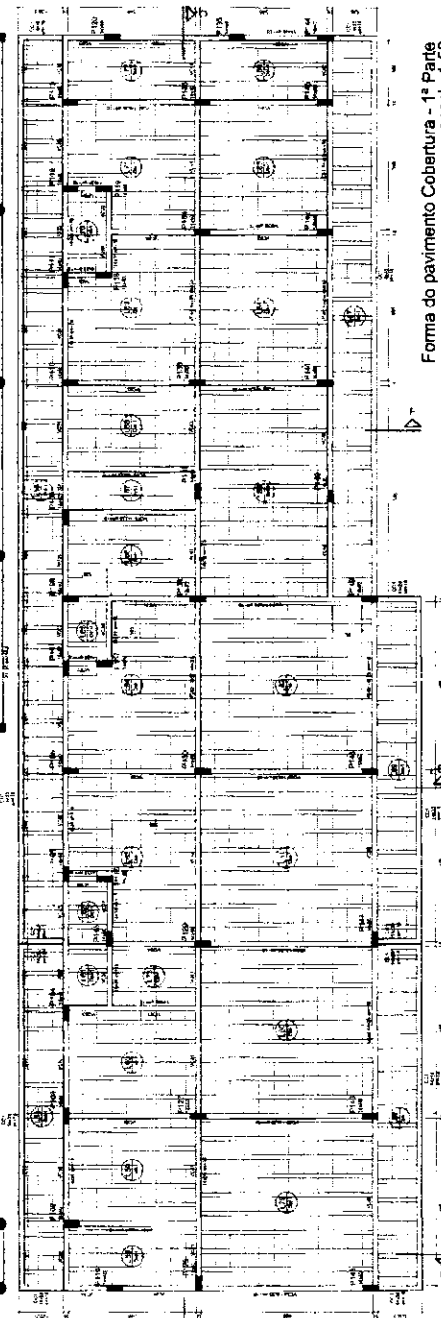
- CUBA: LA UNIÓN, 2ª PARTE.

SCHEIDT & SONS, INC.
11000 22nd Ave. N.W.

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

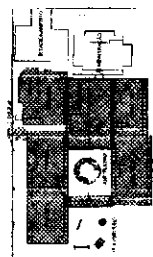
DATE: 11/11/2011

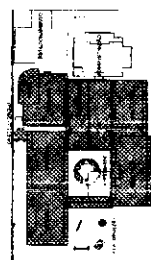
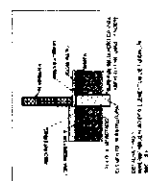
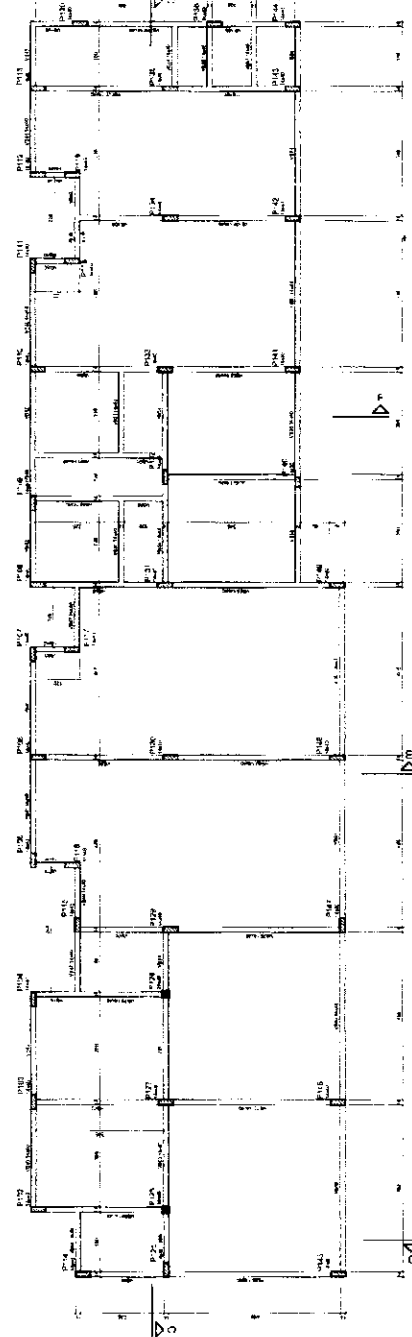
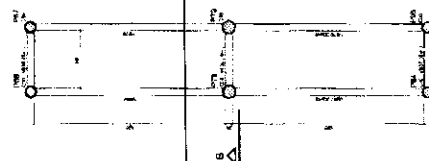
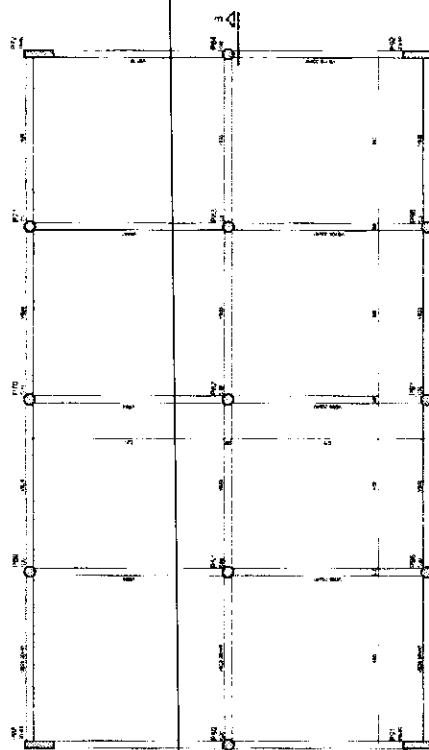
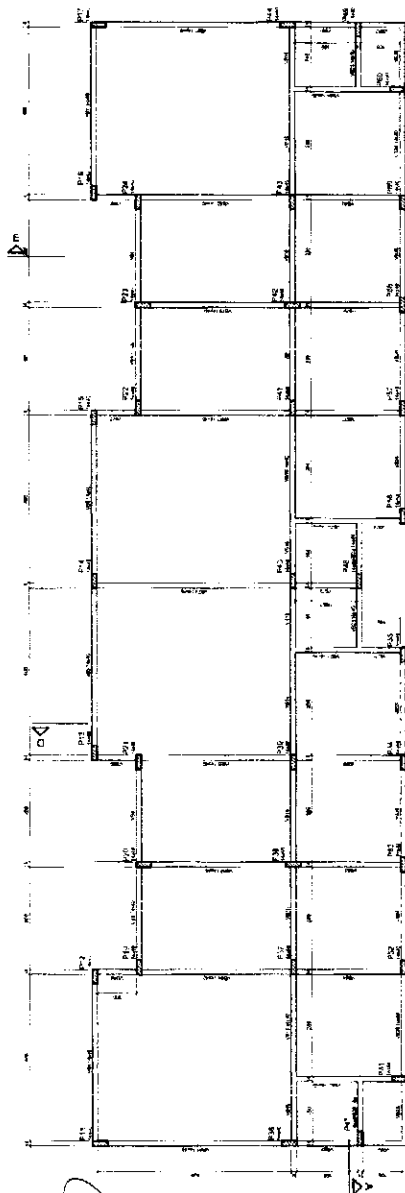
100



Forma do pavimento Cobertura - 1ª Parte
escala 1:50

Case	Year	Age	Sex	Site	Pathologic	Survival
1	1978	65	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
2	1979	68	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
3	1980	72	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
4	1981	75	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
5	1982	78	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
6	1983	81	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
7	1984	84	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
8	1985	87	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
9	1986	90	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
10	1987	93	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
11	1988	96	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
12	1989	99	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
13	1990	102	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
14	1991	105	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
15	1992	108	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
16	1993	111	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
17	1994	114	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
18	1995	117	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
19	1996	120	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
20	1997	123	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
21	1998	126	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
22	1999	129	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
23	2000	132	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
24	2001	135	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
25	2002	138	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
26	2003	141	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
27	2004	144	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
28	2005	147	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
29	2006	150	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
30	2007	153	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
31	2008	156	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
32	2009	159	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
33	2010	162	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
34	2011	165	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
35	2012	168	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
36	2013	171	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
37	2014	174	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
38	2015	177	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
39	2016	180	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
40	2017	183	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
41	2018	186	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
42	2019	189	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
43	2020	192	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
44	2021	195	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
45	2022	198	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
46	2023	201	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
47	2024	204	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
48	2025	207	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
49	2026	210	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
50	2027	213	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
51	2028	216	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
52	2029	219	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
53	2030	222	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
54	2031	225	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
55	2032	228	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
56	2033	231	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
57	2034	234	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
58	2035	237	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
59	2036	240	M	Rectum	Adenocarcinoma	12
60	2037	243	M	Rectum	Adenocarcinoma	12

[illegible]



01/05/2014

INVESTIGATING REPORT

100

• **How** **What** **When** **Where** **Why** **Who** **How** **What** **When** **Where** **Why** **Who**

[illegible][illegible]

1. The first part of the document is a title page. It contains the title "THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA" and the author "BY JAMES M. SMITH".

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	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	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

[illegible]

100% **RECYCLED** PAPER
 100% **RECYCLED** PAPER

[illegible]

10



SSC/10/1

10/16/71

3-
Rt

DE
8
at

CO

W. C. C.

3

19

10

PROTESTANT
CATHOLIC

[illegible][illegible]

Age Group	1980	1990	2000	2010	2020
0-10	15	12	10	8	5
11-20	18	15	12	10	8
21-30	22	18	15	12	10
31-40	25	20	18	15	12
41-50	28	22	20	18	15
51-60	30	25	22	20	18
61-70	32	28	25	22	20
71+	35	30	28	25	22

022826

Forma do pavimento Térreo - 1ª Parte
escala 1:50

PROJETO TIPO B
AR CONDICIONADO
DE ALIHS - VENTILAÇÃO E INATIVAÇÃO
(COTAS EM MILÍMETROS)

COORDENADOR
DESENVOLVIDOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

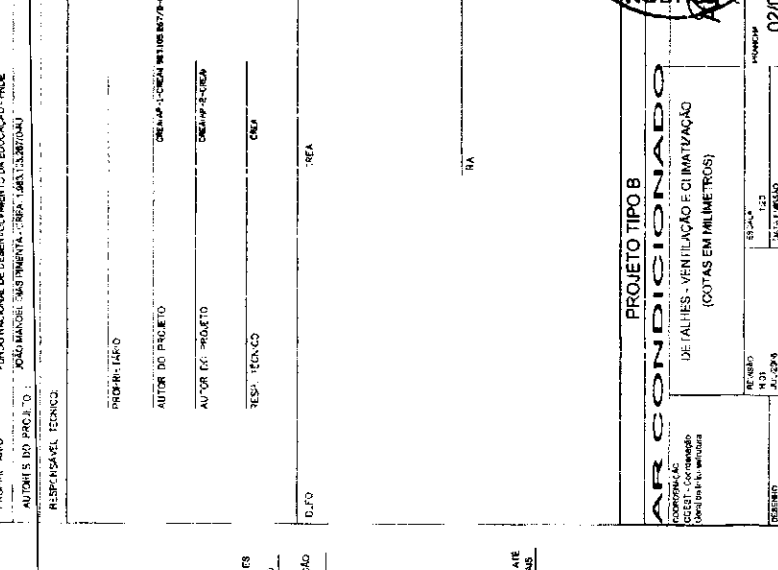
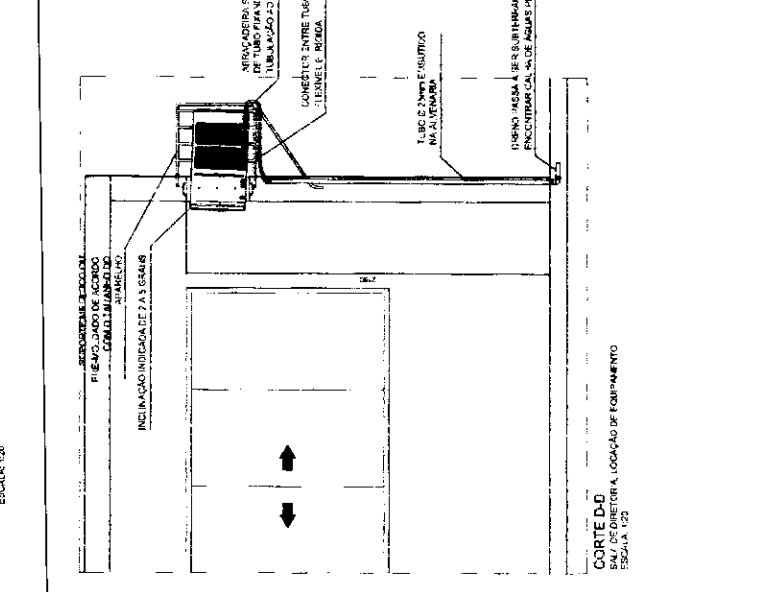
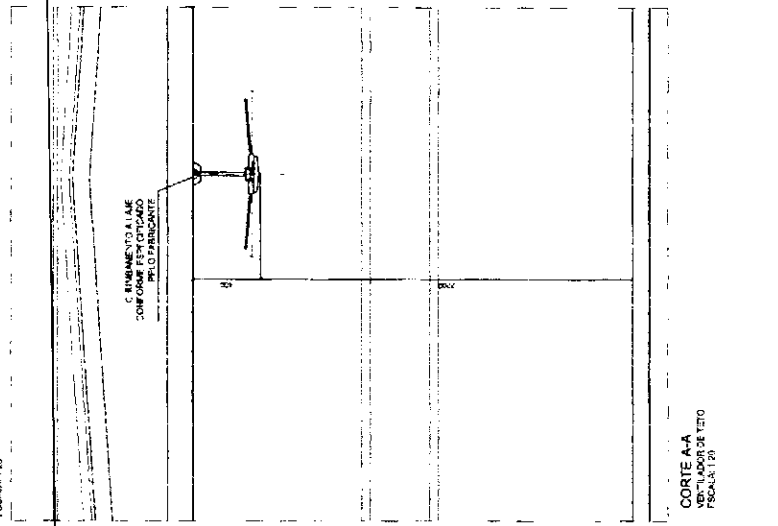
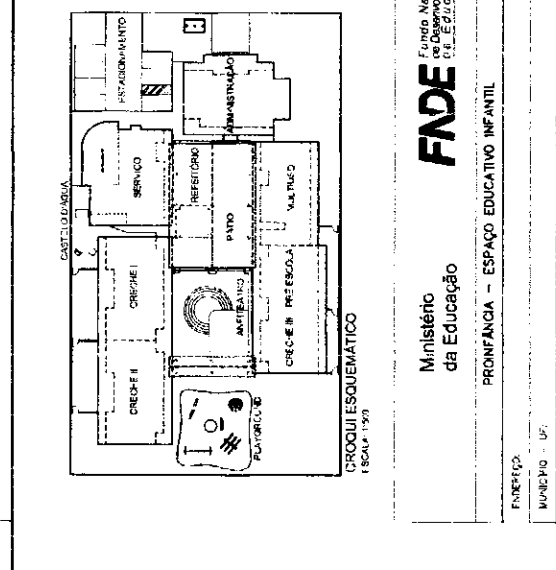
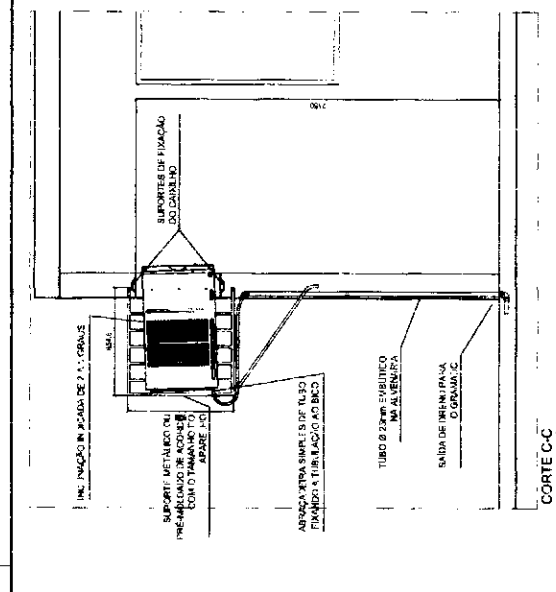
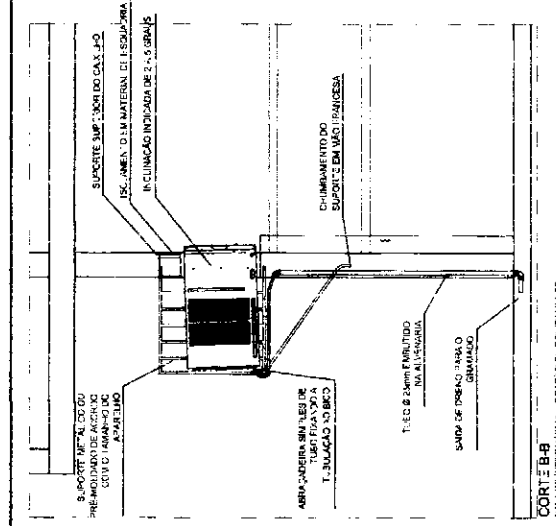
REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

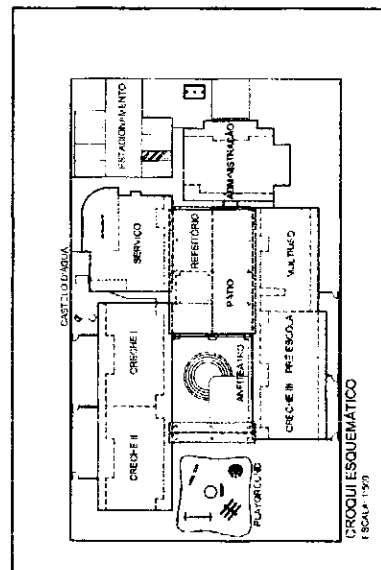
REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR

REVISOR
APROVADOR
REVISOR
APROVADOR



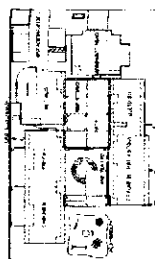
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m²	100,00	100,00
3	1	m²	100,00	100,00
4	1	m²	100,00	100,00
5	1	m²	100,00	100,00
6	1	m²	100,00	100,00
7	1	m²	100,00	100,00
8	1	m²	100,00	100,00
9	1	m²	100,00	100,00
10	1	m²	100,00	100,00
11	1	m²	100,00	100,00
12	1	m²	100,00	100,00
13	1	m²	100,00	100,00
14	1	m²	100,00	100,00
15	1	m²	100,00	100,00
16	1	m²	100,00	100,00
17	1	m²	100,00	100,00
18	1	m²	100,00	100,00
19	1	m²	100,00	100,00
20	1	m²	100,00	100,00
21	1	m²	100,00	100,00
22	1	m²	100,00	100,00
23	1	m²	100,00	100,00
24	1	m²	100,00	100,00
25	1	m²	100,00	100,00
26	1	m²	100,00	100,00
27	1	m²	100,00	100,00
28	1	m²	100,00	100,00
29	1	m²	100,00	100,00
30	1	m²	100,00	100,00
31	1	m²	100,00	100,00
32	1	m²	100,00	100,00
33	1	m²	100,00	100,00
34	1	m²	100,00	100,00
35	1	m²	100,00	100,00
36	1	m²	100,00	100,00
37	1	m²	100,00	100,00
38	1	m²	100,00	100,00
39	1	m²	100,00	100,00
40	1	m²	100,00	100,00
41	1	m²	100,00	100,00
42	1	m²	100,00	100,00
43	1	m²	100,00	100,00
44	1	m²	100,00	100,00
45	1	m²	100,00	100,00
46	1	m²	100,00	100,00
47	1	m²	100,00	100,00
48	1	m²	100,00	100,00
49	1	m²	100,00	100,00
50	1	m²	100,00	100,00
51	1	m²	100,00	100,00
52	1	m²	100,00	100,00
53	1	m²	100,00	100,00
54	1	m²	100,00	100,00
55	1	m²	100,00	100,00
56	1	m²	100,00	100,00
57	1	m²	100,00	100,00
58	1	m²	100,00	100,00
59	1	m²	100,00	100,00
60	1	m²	100,00	100,00
61	1	m²	100,00	100,00
62	1	m²	100,00	100,00
63	1	m²	100,00	100,00
64	1	m²	100,00	100,00
65	1	m²	100,00	100,00
66	1	m²	100,00	100,00
67	1	m²	100,00	100,00
68	1	m²	100,00	100,00
69	1	m²	100,00	100,00
70	1	m²	100,00	100,00
71	1	m²	100,00	100,00
72	1	m²	100,00	100,00
73	1	m²	100,00	100,00
74	1	m²	100,00	100,00
75	1	m²	100,00	100,00
76	1	m²	100,00	100,00
77	1	m²	100,00	100,00
78	1	m²	100,00	100,00
79	1	m²	100,00	100,00
80	1	m²	100,00	100,00
81	1	m²	100,00	100,00
82	1	m²	100,00	100,00
83	1	m²	100,00	100,00
84	1	m²	100,00	100,00
85	1	m²	100,00	100,00
86	1	m²	100,00	100,00
87	1	m²	100,00	100,00
88	1	m²	100,00	100,00
89	1	m²	100,00	100,00
90	1	m²	100,00	100,00
91	1	m²	100,00	100,00
92	1	m²	100,00	100,00
93	1	m²	100,00	100,00
94	1	m²	100,00	100,00
95	1	m²	100,00	100,00
96	1	m²	100,00	100,00
97	1	m²	100,00	100,00
98	1	m²	100,00	100,00
99	1	m²	100,00	100,00
100	1	m²	100,00	100,00

Ministério da Educação
FUNDE
PRONFÂNCIA - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL



ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	m²	100,00	100,00
2	1	m²	100,00	100,00
3	1	m²	100,00	100,00
4	1	m²	100,00	100,00
5	1	m²	100,00	100,00
6	1	m²	100,00	100,00
7	1	m²	100,00	100,00
8	1	m²	100,00	100,00
9	1	m²	100,00	100,00
10	1	m²	100,00	100,00
11	1	m²	100,00	100,00
12	1	m²	100,00	100,00
13	1	m²	100,00	100,00
14	1	m²	100,00	100,00
15	1	m²	100,00	100,00
16	1	m²	100,00	100,00
17	1	m²	100,00	100,00
18	1	m²	100,00	100,00
19	1	m²	100,00	100,00
20	1	m²	100,00	100,00
21	1	m²	100,00	100,00
22	1	m²	100,00	100,00
23	1	m²	100,00	100,00
24	1	m²	100,00	100,00
25	1	m²	100,00	100,00
26	1	m²	100,00	100,00
27	1	m²	100,00	100,00
28	1	m²	100,00	100,00
29	1	m²	100,00	100,00
30	1	m²	100,00	100,00
31	1	m²	100,00	100,00
32	1	m²	100,00	100,00
33	1	m²	100,00	100,00
34	1	m²	100,00	100,00
35	1	m²	100,00	100,00
36	1	m²	100,00	100,00
37	1	m²	100,00	100,00
38	1	m²	100,00	100,00
39	1	m²	100,00	100,00
40	1	m²	100,00	100,00
41	1	m²	100,00	100,00
42	1	m²	100,00	100,00
43	1	m²	100,00	100,00
44	1	m²	100,00	100,00
45	1	m²	100,00	100,00
46	1	m²	100,00	100,00
47	1	m²	100,00	100,00
48	1	m²	100,00	100,00
49	1	m²	100,00	100,00
50	1	m²	100,00	100,00
51	1	m²	100,00	100,00
52	1	m²	100,00	100,00
53	1	m²	100,00	100,00
54	1	m²	100,00	100,00
55	1	m²	100,00	100,00
56	1	m²	100,00	100,00
57	1	m²	100,00	100,00
58	1	m²	100,00	100,00
59	1	m²	100,00	100,00
60	1	m²	100,00	100,00
61	1	m²	100,00	100,00
62	1	m²	100,00	100,00
63	1	m²	100,00	100,00
64	1	m²	100,00	100,00
65	1	m²	100,00	100,00
66	1	m²	100,00	100,00
67	1	m²	100,00	100,00
68	1	m²	100,00	100,00
69	1	m²	100,00	100,00
70	1	m²	100,00	100,00
71	1	m²	100,00	100,00
72	1	m²	100,00	100,00
73	1	m²	100,00	100,00
74	1	m²	100,00	100,00
75	1	m²	100,00	100,00
76	1	m²	100,00	100,00
77	1	m²	100,00	100,00
78	1	m²	100,00	100,00
79	1	m²	100,00	100,00
80	1	m²	100,00	100,00
81	1	m²	100,00	100,00
82	1	m²	100,00	100,00
83	1	m²	100,00	100,00
84	1	m²	100,00	100,00
85	1	m²	100,00	100,00
86	1	m²	100,00	100,00
87	1	m²	100,00	100,00
88	1	m²	100,00	100,00
89	1	m²	100,00	100,00
90	1	m²	100,00	100,00
91	1	m²	100,00	100,00
92	1	m²	100,00	100,00
93	1	m²	100,00	100,00
94	1	m²	100,00	100,00
95	1	m²	100,00	100,00

There is a growing body of evidence that the use of a computerized system for the management of patient care can improve the quality of care. The use of a computerized system for the management of patient care can improve the quality of care in a number of ways. First, it can improve the accuracy of the data collected. Second, it can improve the timeliness of the data collected. Third, it can improve the completeness of the data collected. Fourth, it can improve the consistency of the data collected. Fifth, it can improve the reliability of the data collected. Sixth, it can improve the validity of the data collected. Seventh, it can improve the utility of the data collected. Eighth, it can improve the accessibility of the data collected. Ninth, it can improve the security of the data collected. Tenth, it can improve the confidentiality of the data collected. Eleventh, it can improve the integrity of the data collected. Twelfth, it can improve the availability of the data collected. Thirteenth, it can improve the portability of the data collected. Fourteenth, it can improve the interoperability of the data collected. Fifteenth, it can improve the scalability of the data collected. Sixteenth, it can improve the flexibility of the data collected. Seventeenth, it can improve the robustness of the data collected. Eighteenth, it can improve the resilience of the data collected. Nineteenth, it can improve the recoverability of the data collected. Twentieth, it can improve the maintainability of the data collected. Twenty-first, it can improve the monitorability of the data collected. Twenty-second, it can improve the controllability of the data collected. Twenty-third, it can improve the configurability of the data collected. Twenty-fourth, it can improve the extensibility of the data collected. Twenty-fifth, it can improve the reusability of the data collected. Twenty-sixth, it can improve the modifiability of the data collected. Twenty-seventh, it can improve the portability of the data collected. Twenty-eighth, it can improve the interoperability of the data collected. Twenty-ninth, it can improve the scalability of the data collected. Thirtieth, it can improve the flexibility of the data collected. Thirty-first, it can improve the robustness of the data collected. Thirty-second, it can improve the resilience of the data collected. Thirty-third, it can improve the recoverability of the data collected. Thirty-fourth, it can improve the maintainability of the data collected. Thirty-fifth, it can improve the monitorability of the data collected. Thirty-sixth, it can improve the controllability of the data collected. Thirty-seventh, it can improve the configurability of the data collected. Thirty-eighth, it can improve the extensibility of the data collected. Thirty-ninth, it can improve the reusability of the data collected. Fortieth, it can improve the modifiability of the data collected.

[illegible]

PROVINCIA - DENOMINAZIONE URBANI

2007

THE JOURNAL OF THE

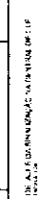
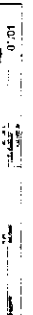
מלך ישראל

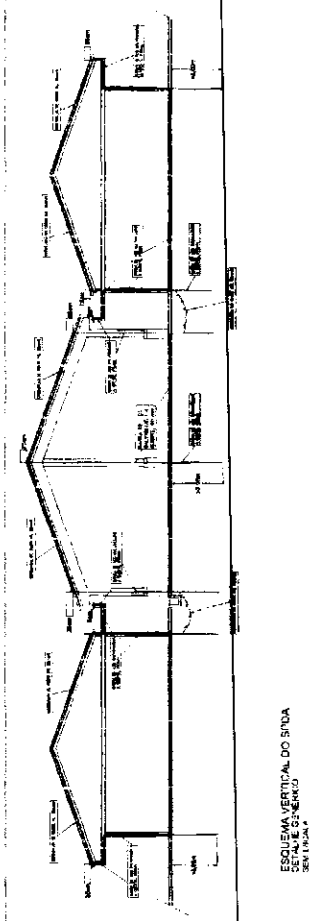
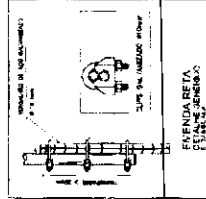
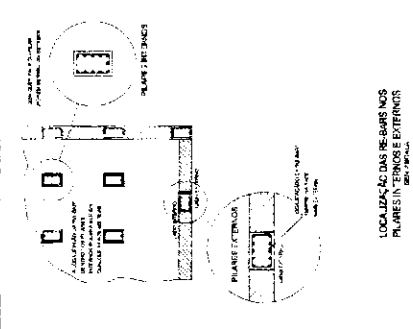
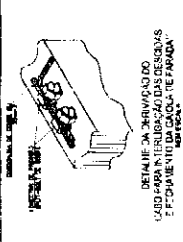
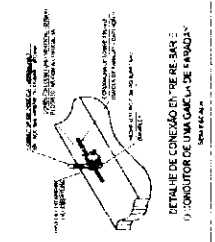
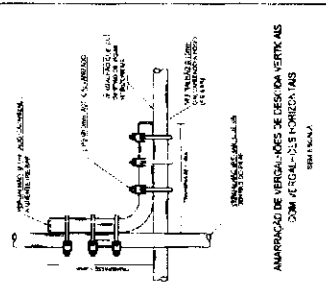
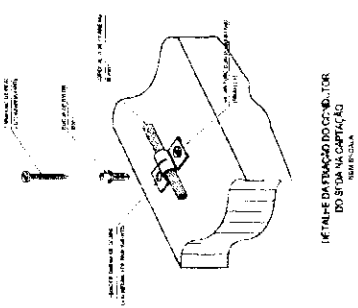
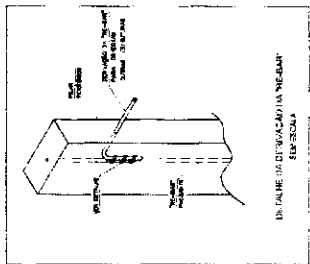
111



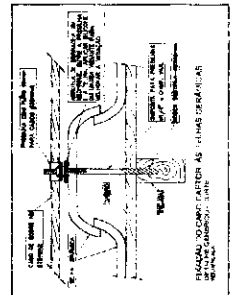
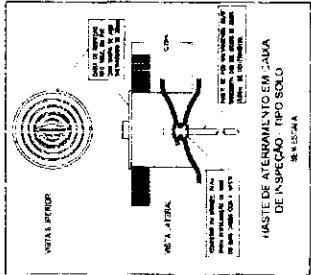
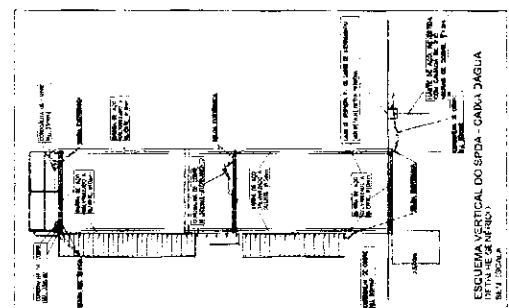
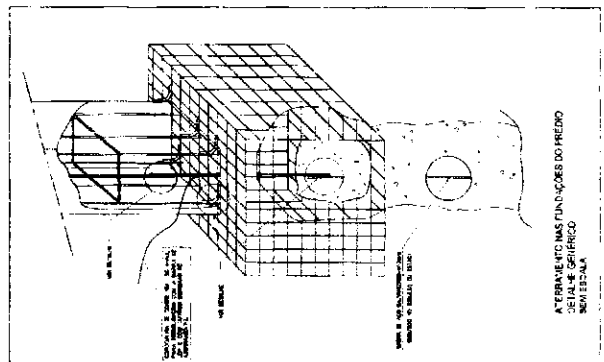
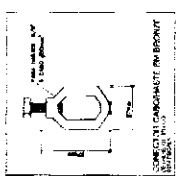
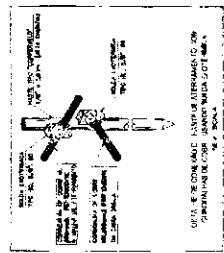
01402 AC

[illegible]

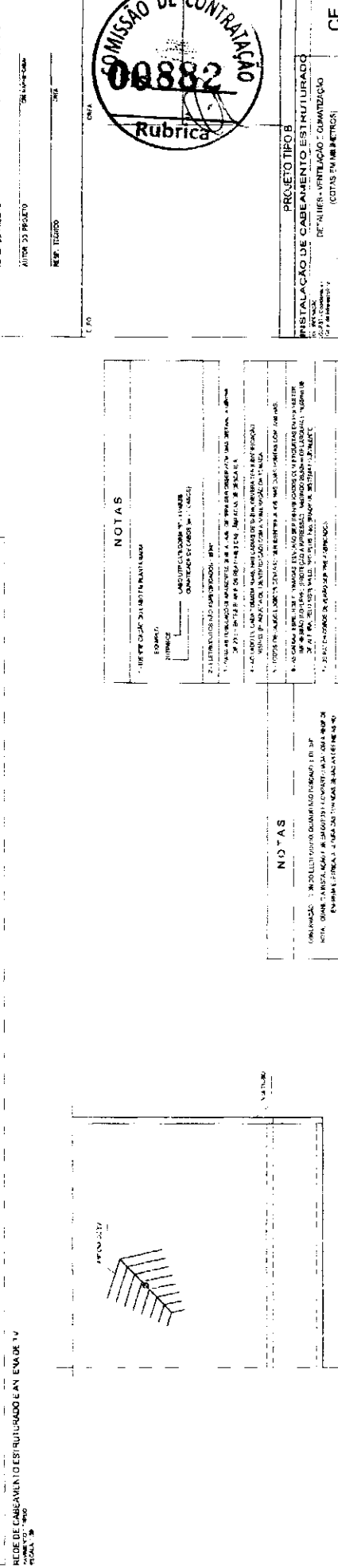




ESQUEMA VERTICAL DO SISTEMA
SEM ESCALA



ESQUEMA VERTICAL DO SISTEMA
SEM ESCALA



DECLARAÇÃO: "NÃO LITIGAREI CONTRA O PARCEIRO E DI DA-
ROTA, QUANTO À ANISTIA, NÃO SE ENCONTRA O CONTRÁRIO DA CON-
SULHA E É FÉRECA A QUE DIZ QUE NÃO SE ENCONTRA O

DE STEE CANTON DE L'ABO FLE PLANTER, MARSE

EXAMPLE 2

2000000

1000000

0

UNSATURATED POLYMER

LETTER TO THE EDITOR

[illegible]

CONCEIÇÃO, GABRIELA D'AMORIM, NOME COMPLETO: GABRIELA D'AMORIM CONCEIÇÃO, DATA DE NASCIMENTO: 10/05/1990, ENDEREÇO: RUA DA LARANJEIRA, 100, JARDIM LARANJEIRA, SÃO PAULO, SP, CEP: 05404-000, TELEFONE: (11) 3041-1234, E-MAIL: gabriela.conceicao@brasil.com.br, ASSINATURA: [Assinatura]

Send me your free book on **How to Earn Money Online** by clicking on the link below.

AS CALÇAS E BERMUDAS ESTÃO SENDO PRODUZIDAS EM UM MEI-
NHO DE 30 DIAS. JÁ SE CRIA A MARCHA. MAS O PREÇO DE LARGURA É COMUM DE
DE 100, 200 E 300 CM. E O PREÇO DE 100 CM É DE 100, 200 E 300 CM.

[illegible]

PAGE P8719-ILANDS [EVE] QJZ JNR WREZ AG WRCBGR FNG ZONE CADDON A-B-ZC7 ERY DZAPV0 06MAY2.

1000

OCASIÃO DA ANTENA DE TV

0.000000

Ministério da Educação
FUNDAÇÃO
Nacional de Desenvolvimento da Educação

CONFIANÇA - ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL.

Journal of Management Inquiry 22(1) 3-16
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions: sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1056492613500000
http://jmi.sagepub.com

[illegible]

(continued)

[illegible][illegible]

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, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

25 PROCTO
ON 11-10-04

7867

0000721



SAO
00
R

DE
18
ub



2

~~GRATIA~~

3

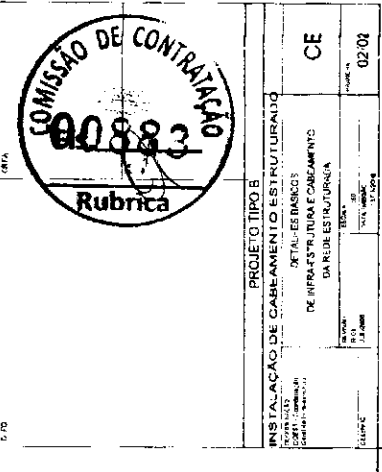
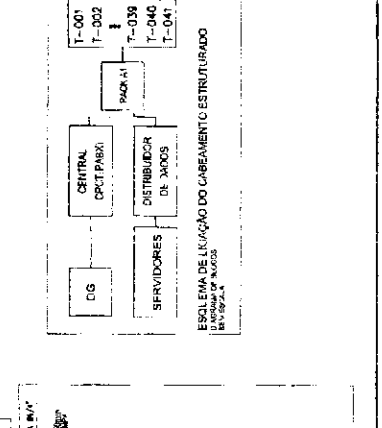
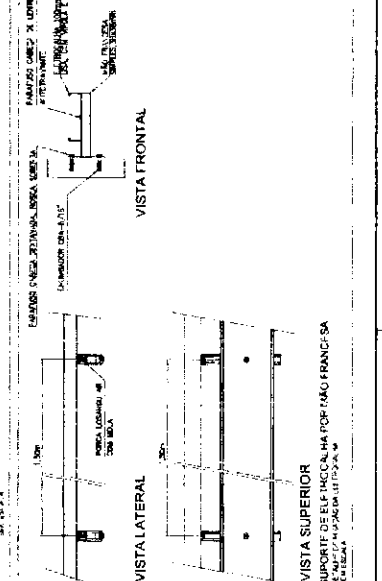
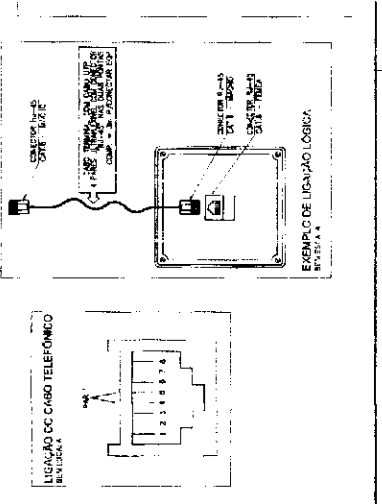
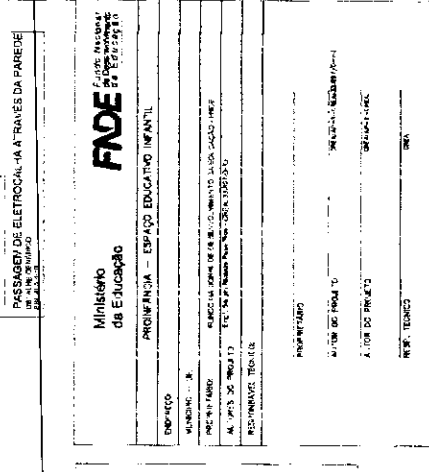
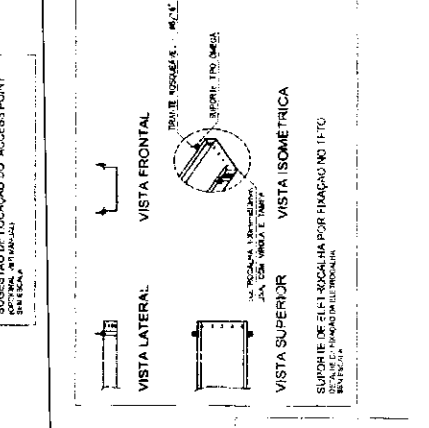
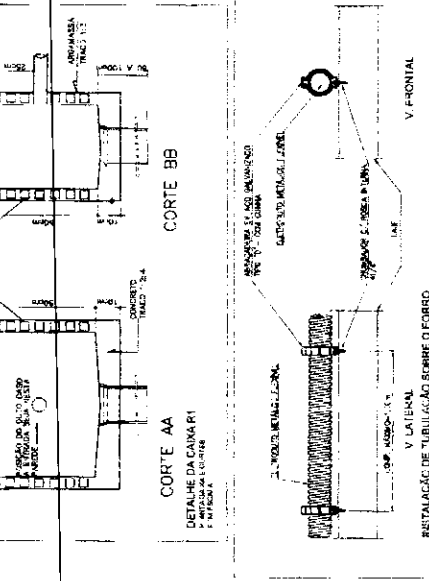
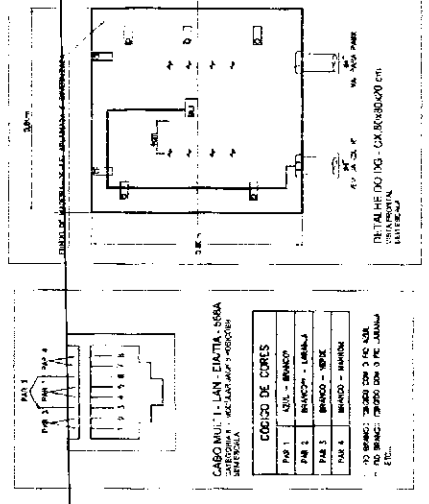
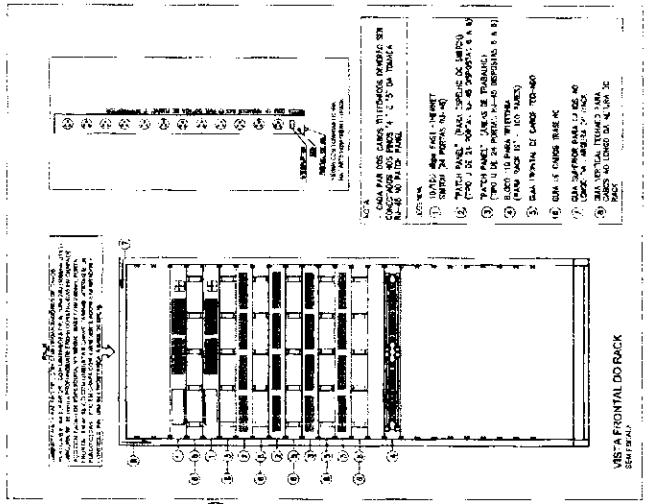
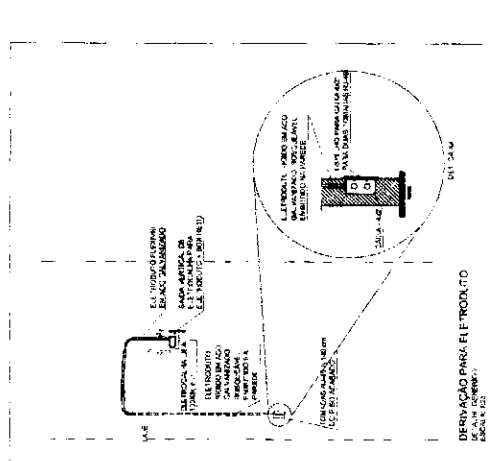
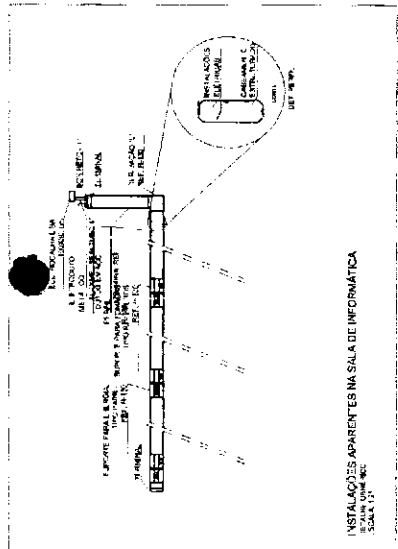
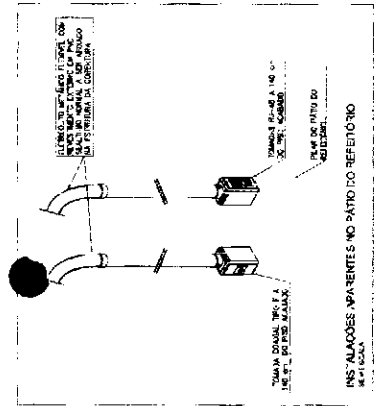
PROJETO TIPO B

DETA LHERS - VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

(COTAS EM METEROS)

[illegible]

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	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

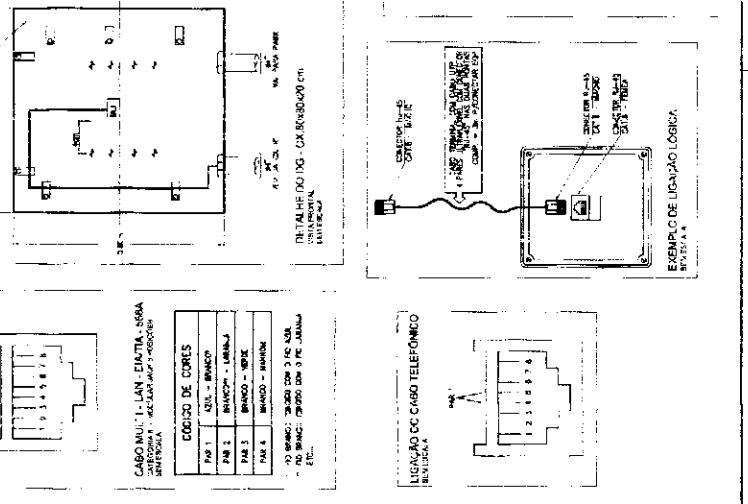
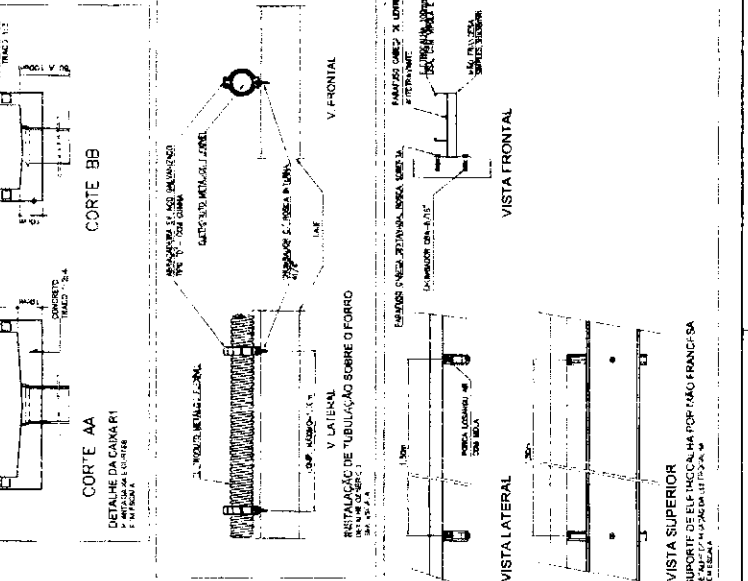
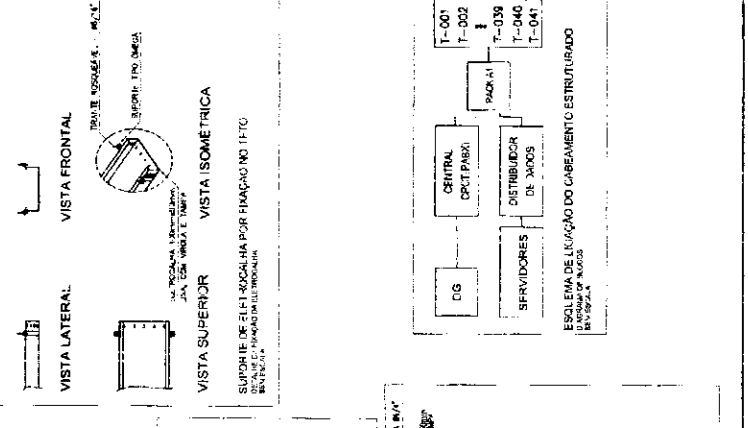


Ministério da Educação
FUNDAÇÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL

PROJETO TIPO B
INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

CE

02/01



2. Nome do Profissional:

FABIO DOS SANTOS SILVA

5. CPF:

002.261.941-08

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

RUA PIAUI QUADRA 04 CASA 05 - VILA VICENTINA

9. CEP:

73.320-040

10. Telefone:

(51) 8423.6262

3. Título(s) Profissional(is):

(código): 121199

4. Carteira nº:

DF-14922-D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

fabio.ene@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEFPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70.510-900

20. Telefone:

(51) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(51) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciado(a)

Iniciado(a)

Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(51) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/04/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE SINALIZAÇÃO COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013219

42. Nível de

Atuação(cód.):

1

43. Atividade

Técnica (cód.):

51

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

B0303

45. Quant.: 895

46. Un. Medida

(cód.):

4

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

45. Quant.: 895

46. Un. Medida

(cód.):

4

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Responsável pelo Trabalho

58. ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS

ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

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

4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CARTÃO DEVE SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

59. DATA DO PAGAMENTO:

60. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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

Arquivo: RETIFICAÇÃO DE ART Nº 132102

1. ART Nº 132102
2. Substituição

2. Nome do Profissional:
FABIO DOS SANTOS SILVA

5. CPF:
002 251 941-08

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
RUA PIAUI QUADRA 04 CASA 05 - VILA VICENTINA

9. CEP: 73 320-040

10. Telefone: (61) 8423 6252

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 121199

11. E-mail:
fabio.ene@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

4. Carteira nº:
DF 14922-D

7. Atualizar Endereço:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO 53-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-43

19. CEP:

70 910-900

22. CGC:

00 378 257/0001-81

20. Telefone:

(61) 3367 2329

23. Telefone:

(61) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:

☐ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

☒ Não Iniciado(a)
☐ Iniciado(a)
☐ Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

36. Início das atividades:

10/08/2008

32. Telefone:

(61) 3966 4350

37. Nº Pavimentos:

1

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 820.000,00

38. Área inicial (m²):

1.118,48

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m²):

0,00

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m²):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220 VOLTS EM ESCOLAS/CRÉCHES COM ÁREA TOTAL DE 1.118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013218

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	80303	1.118	4

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

51. Serviço:

51. Serviço:
51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

João Fernando S. de Carvalho
Gerente Geral

58. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF

59. DATA DO PAGAMENTO:

60. VALOR DA TAXA A PAGAR:

ART Nº:

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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

Arquivo RETIFICADO FENDE-FABIO-100A

1. ART Nº

Rubrica

2. Nome do Profissional:
FABIO DOS SANTOS SILVA

5. CPF:
002 261 941-08

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional

RUA PIAUI QUADRA 04 CASA 05 - VILA VICENTINA

9. CEP:

73 320-040

10. Telefone:

(61) 6423 5252

3. Título(s) Profissional(is):
(código):

121199

4. Carteira nº:

DF-14922-D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

fabio.eno@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 114/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70 910-900

20. Telefone:

(61) 3307 2325

22. CGC:

00 378 257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:

☐ Normal

☐ Complementação

☒ Substituição

☐ Regularização

25. Característica da ART:

☒ Projeto

☐ Obra

☐ Serviço

☐ Cargo/Função

26. Participação:

☐ Individual

☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

☒ Autônomo

☐ Empregado

☐ Sócio

☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

☒ Não Iniciado(a)

☐ Iniciado(a)

☐ Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

(61) 3966 4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220 VOLTS EM ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013220

42. Nível de Atuação(cód.):	43. Atividade Técnica(cód.):	44. Classificação da At. Técnica(cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida(cód.):	42. Nível de Atuação(cód.):	43. Atividade Técnica(cód.):	44. Classificação da At. Técnica(cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida(cód.):
1	5*	B0303	895	4*					

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto

8. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo.

55. De acordo.

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Assinatura do Profissional

58. Assinatura do Contratante Original

59. Assinatura do Contratante Original

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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

Arquivo RETIFICAÇÃO

1. ART Nº

13217/08

Rubrica

2. Nome do Profissional:

FABIO DOS SANTOS SILVA

5. CPF:

002 261 941-08

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

RUA PIAUI QUADRA 04 CASA 05 - VILA VICENTINA

9. CEP:

73 320 040

10. Telefone:

(51) 8423 6252

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

121199

4. Carteira nº:

DF-14922-D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

fabio.ene@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG 10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

20 028 174/0001-43

19. CEP:

70 910 900

22. CGC:

30 378 257/0001-81

20. Telefone:

(51) 3307 2325

23. Telefone:

(51) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Socio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

36. Início das atividades:

10/08/2008

32. Telefone:

(51) 3966 4350

37. Nº Pavimentos:

1

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASILIA - DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V/60 HZ P. ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1.118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013217

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.: 1	46. Un. Medida (cód.):
1	5	B0303	1.118	4

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Ant. Fernando S. de Carvalho

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

1. ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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

Arquivo RETIFICAÇÃO DE ART Nº 013972
1. ART Nº 013972
Fis. 13179/08

2. Nome do Profissional:
ANDRE LUIZ AQUIRE DE CERQUIRA E SOUZA
5. CPF:
268 012 561-49
8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF
12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
CONDOMINIO VILE DE MONTAGNE CUADRA 07 CASA 15
9. CEP:
70 919-900
10. Telefone:
61 9136 7626

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 111115
4. Carteira nº:
DF-11879/D
7. Atualizar endereço:
11. E-mail:
andre@unb.br
13. Nº Registro/Visto CREA-DF:
14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA
17. Endereço para correspondência:
CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO RG-10
21. Nome do proprietário da obra/serviço:
FUNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:
30.038.174/0001-43
18. Cidade/UF:
BRASILIA / DF
19. CEP:
70 910-900
22. CGC:
00 378 257/0001-81
20. Telefone:
(61) 3307 2325
23. Telefone:
(61) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:
☒ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

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

26. Participação:
☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:
☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:
☒ Não Iniciado(a)
☐ Iniciado(a)
☐ Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:
DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO
31. CEP:
70 000-000
36. Início das atividades:
10/08/2008

32. Telefone:
(61) 3966 4350
37. Nº Pavimentos:
1

33. Valor da obra/serviço:
R\$ 800.300,00
38. Área Inicial (m2):
1.118,48

34. Valor dos honorários:
Sem Onus
39. Área de acréscimo (m2):
0,00

35. Prazo de execução:
07 MESES
40. Área total (m2):
1.118,48

41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato:
COORD. DE PROJ. DE ARQUITETURA, ESTRUTURA, FUNDAÇÕES, INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS, ELÉTRICA, LÓGICA, SPDA, CLIMATIZAÇÃO, GÁS E INCÊNDIO, PI, CRECHES, ÁREA DE 1118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FUNDE/MEC E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013972

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
3	51	A0900	118	4

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:
1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

51. Serviço:
51. Serviço:
51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:
54. De acordo:

Por ANDRÉ LUIZ A. DE C. E SOUZA
Coordenador Laboratório de Projetos
Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:
Luiz Fernando S. de Carvalho

58. De acordo:
TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

59. DATA DO PAGAMENTO:

60. VALOR DA TAXA A PAGAR:

61. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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

Arquivo: RETIFICAÇÃO DO FNDE ANDRE A.

1. ART Nº

Rubrica

2. Nome do Profissional:

ANDRE LUIZ AQUER DE CERQUEIRA E SOUZA

5. CPF:

268 012 561-49

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

CONDOMINIO VILE DE MONTAGNE QUADRA 07 CASA 16

9. CEP:

70 919-900

10. Telefone:

(61) 9156 1626

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

111115

4. Carteira nº:

DF-11879/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

andre@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA - DF

19. CEP:

70 910-900

20. Telefone:

(61) 3307 2326

22. CGC:

00 378 747/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciado(a)

Iniciado(a)

Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

(61) 3966 4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

-

38. Área inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

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

COORDENADOR DE PROJ. DE ARQUITETURA, ESTRUTURA, FUNDAÇÕES, INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS, ELÉTRICA, LÓGICA, SPDA, CLIMATIZAÇÃO, GAS E INCÊNDIO P/ CRECHES, ÁREA DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE/MEC E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 002510

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
3	51	A0800	895	21					

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Pro. André Luiz A. de C. e Souza

Coordenador Laboratório de - roge

56. Local e data:

ENC/FT/UnB

57. Recebido por:

W. Fernando S. de Carvalho

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

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

ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

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

4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

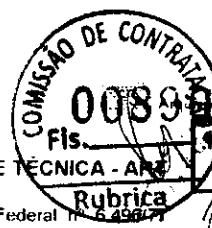
60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.494/71



RETIFICAÇÃO FNDE-JUANITA-B

ART Nº

2. Nome do Profissional:
JUANITA NORONHA MAIA

5. CPF:
625.616.988-49

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

CONDOMÍNIO DURO VERMELHO 01 - VETOR 02 - QUADRA 02 - CASA 15

9. CEP:

70.910-900

10. Telefone:

(61) 6404.9511

3. Título(s) Profissional(is):
(código):

211003

4. Carteira nº:
SP-70695/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

juanita.arq@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO 5610

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-45

19. CEP:

70.910-900

22. CGC:

60.378.257/0001-81

20. Telefone:

(61) 3307.2521

23. Telefone:

(61) 3900.4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

Substituição

X Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

Não Iniciada(o)

X Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3986.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 500.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

36. Início das atividades:

10/09/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIFICAÇÃO ART Nº 013980

42. Nível de

43. Atividade

44. Classificação da

45. Quant.

46. Un. Medida

Atuação (cód.):

Técnica (cód.):

At. Técnica (cód.):

1.118

41

42. Nível de

43. Atividade

44. Classificação da

45. Quant.

46. Un. Medida

Atuação (cód.):

Técnica (cód.):

At. Técnica (cód.):

1.118

41

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Dr. Fernando S. de Carvalho

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

ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

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

4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

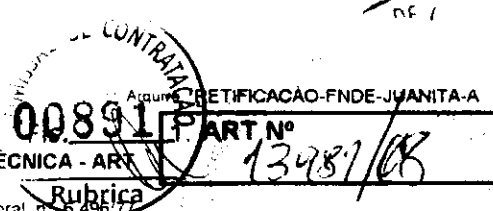
CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.495/77



2 Nome do Profissional:
JUANITA NORONHA MAIA

5 CPF:
625 618 988-49

8 Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12 Nome da empresa contratada:

6 Endereço do Profissional:

COM DOMINIO CUIRO VERMELHO 01 - VETOR 02 - QUADRA 02 - CASA 15

9 CEP:

70 910 900

10 Telefone:

(61) 3404 9511

3 Título(s) Profissional(is):
(código):

211023

11 E-mail:

uanita.arq@gmail.com

13 Nº Registro/Visto CREA-DF

Carteira nº:

20695/D

7 Atualiza Endereço:

14 Telefone:

15 Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17 Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEP: 70910-900

21 Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16 CGC:

00 036 174/0001 43

18 Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19 CEP:

70 910 900

20 Telefone:

(61) 3307 2315

22 CGC:

00 378 257/0001-81

23 Telefone:

(61) 3966 4350

24 Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25 Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26 Participação

Individual

X Equipe

27 Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28 Situação da obra/serviço:

X Não Iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29 Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31 CEP:

70 900 000

32 Telefone:

(61) 3966 4350

33 Valor da obra/serviço:

R\$ 600.000,00

34 Valor dos honorários:

Sem Onus

35 Prazo de execução:

07 MESES

36 Início das atividades:

10/08/2008

37 Nº Pavimentos:

01

38 Área inicial (m2):

895,07

39 Área de acréscimo (m2):

0,00

40 Área total (m2):

895,07

41 Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato:

ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO PARA ESCOLAS ORFÊAS COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIFICACAO ART Nº 01398

42 Nível de Atuação (cód.):	43 Atividade Técnica (cód.):	44 Classificação da At. Técnica (cód.):	45 Quant.:	46 Un. Medida (cód.):	42 Nível de Atuação (cód.):	43 Atividade Técnica (cód.):	44 Classificação da At. Técnica (cód.):	45 Quant.:	46 Un. Medida (cód.):
1	51	A0110	365	4					

47 Observações Complementares:

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

XXX

49 Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53 Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo

55. De acordo

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56 Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando A. de Carvalho

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

ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

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

4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal



RETIFICAÇÃO FNDE-FIUZA-B

1. ART Nº

3315/08

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

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

2. Nome do Profissional:
RICARDO FIUZA LIMA

5. CPF:
705 858 491 53

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
SHOEN T11 BLOCO F APT 301

9. CEP:

70 150 755

10. Telefone:

61 8424 2458

3. Título(s) Profissional(is):
(código):

11115

4. Carteira nº:
DF-12848/D

7. Qualificar Endereço:

11. E-mail:

fiuza.projetos@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - DEPLAN BLOCO SG-11

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70 910-900

20. Telefone:

61 3307 2325

22. CGC:

00 378 257/0001-81

23. Telefone:

61 3966 4350

25. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

26. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

27. Participação:

Individual

X Equipe

28. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

29. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

61 3966 4350

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA P/ ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIFICAÇÃO ART Nº 013215

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	57	AC300	1.118,48	41					

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:
51. Serviço:
51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho

TOA ART DEVER SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETARIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

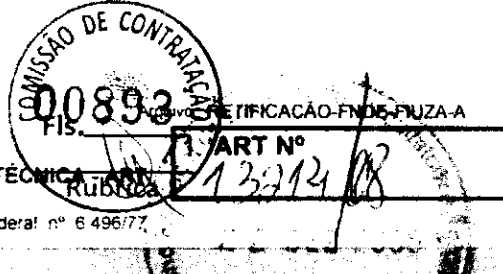
CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



2. Nome do Profissional:

RICARDO FIUZA LIMA

5. CPF:

705 858 491-53

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

SHCGN 711 BLOCO E APT 301

9. CEP:

70 750-755

10. Telefone:

(61) 8424 2458

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

111115

4. Carteira nº:

DF 12848/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

fiuza.projetos@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70 910-900

20. Telefone:

(61) 3307 2325

22. CGC:

00 378 257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3956 4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciado(a)

Iniciado(a)

Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

(61) 3956 4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 900.000,00

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área inicial (m2):

895,07

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA P/ ESCOLAS/CRECHES COM AREA TOTAL DE 895,07 M2 A SEREM CONSTRUIDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIIFICAÇÃO ART Nº 013214

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

42. Nível de

Atuação (cód.):

1

43. Atividade

Técnica (cód.):

5*

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

AC300

45. Quant:

895

46. Un. Medida

(cód.):

4*

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

45. Quant:

895

46. Un. Medida

(cód.):

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima

54. De acordo:

55. De acordo:

Ricardo Fiúza Lima
Assinatura do Profissional

Luiz Fernando S. de Carvalho
Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho
Atendimento

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

1. ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF

[Assinatura]

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



2. Nome do Profissional:
RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA

5. CPF:
044.573.837-59

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
COLINA UNB BLOCO G APT 104

9. CEP:
70.910-900

10. Telefone:
(61) 3155.8445

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 121100

4. Carteira nº:
DF-1438240

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:
raquel.simas@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPIAN BLOCO SG 10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

18. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

15. CGC:

00.038.174/0001-43

19. CEP:

70.910.900

22. CGC:

00.376.257/0001-81

20. Telefone:

(61) 3307.2325

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

☐ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

☒ Não Iniciado(a)
☐ Iniciado(a)
☐ Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CPF:

70.000.000

36. Início das atividades:

10/08/2008

32. Telefone:

(61) 3966.4350

37. Nº Pavimentos:

1

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220 VOLTS EM ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1.118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE - RETIFICAÇÃO ART Nº 013193

42. Nível de Atuação (cód.):

1

43. Atividade Técnica (cód.):

5

44. Classificação da At. Técnica (cód.):

B0303

45. Quant.: 1.118

46. Un. Medida (cód.):

4

42. Nível de Atuação (cód.):

1

43. Atividade Técnica (cód.):

5

44. Classificação da At. Técnica (cód.):

B0303

45. Quant.: 1.118

46. Un. Medida (cód.):

4

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Fuiz Fernando S. de Carvalho

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

13193/08

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART N°

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

2. Nome do Profissional:

RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA

5. CPF:

044.573.837-59

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

COLINA UNB BLOCO G APT 104

9. CEP:

70.910.900

10. Telefone:

(61) 8155.8445

3. Título(s) Profissional(is):

(código): 121199

11. E-mail:

raquel.simas@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

4. Carteira nº:

DF-14382/D

7. Atualizar Endereço:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70.910.900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3956.4350

24. Tipo do registro da ART:

- ☐ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

- ☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

- ☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

- ☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

- ☒ Não Iniciado(a)
☐ Iniciado(a)
☐ Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

13/08/2008

37. Nº Pagamentos:

1

38. Área Inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110/220 VOLTS P/ ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013195

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	57	B0303	695	41

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº: 13195/08

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



2. Nome do Profissional:

RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA

5. CPF:

044.573.837-59

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

COLINA UNB BLOCO G APT 104

9. CEP:

70.910-900

10. Telefone:

(61) 8155.8445

3. Título(s) Profissional(is):

(código): 121199

4. Carteira nº:

DF-142820

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

raquel.simas@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG 10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.028.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/380 VOLTS PR ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013194

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	57	80303	895	41					

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

6. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por: *Luc. Fernandes de Carvalho*

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

ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

1ª VIA - CREA ; 2ª VIA - PROFISSIONAL ; 3ª VIA - ORGÃOS PÚBLICOS ; 4ª VIA - OBRA ; 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº: 13194/08

58. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

59. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

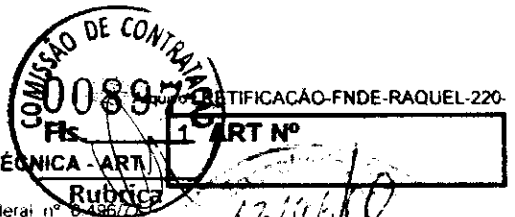
CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.496/73



2. Nome do Profissional:

RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA

5. CPF:

044.573.837-59

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

COLINA UNB BLOCO G APT 104

9. CEP:

70.910-900

10. Telefone:

(61) 8155.8445

3. Título(s) Profissional(is):

(código): 121199

4. Carteira nº:

DF-14382/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

raquel.simas@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG 10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-8*

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

- Normal
Complementação
☒ Substituição
Regularização

25. Característica da ART:

- ☒ Projeto
Obra
Serviço
Cargo/Função

26. Participação:

- Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

- ☒ Autônomo
Empregado
Sócio
Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

- ☒ Não Iniciado
Iniciado(a)
Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 600.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/380 VOLTS EM ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1.118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE - RETIFICAÇÃO ART Nº 013196

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	80303	1.118	4*

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:
51. Serviço:
51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima.

54. De acordo.

55. De acordo.

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho
(Assinatura)

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

1. ART Nº:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

58. DATA DO PAGAMENTO:

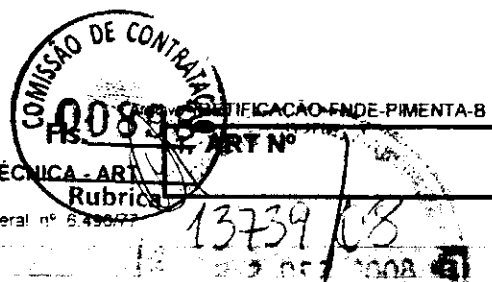
59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.492/72



2. Nome do Profissional:
JOÃO MANOEL DIAS PIMENTA

5. CPF:
732 550 177-34

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
UNB COLINA BLOCO "E" APT 508

9. CEP: 70 919-900 10. Telefone: (61) 9981 4249

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 131283

4. Carteira n°:
RJ-8310526790

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:
pimenta@unb.br

13. N° Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-43

18. Cidade/UF:

UNB COLINA LOCO "E" APT 508 / DF

19. CEP:

70 910-900

20. Telefone:

(61) 3307 2325

22. CGC:

30 378 257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:

☐ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

☐ Não Iniciado(a)
☒ Iniciado(a)
☐ Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

(61) 3966 4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. N° Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA DE ESCOLAS CRECHES COM AREA TOTAL DE 1118,48 M A SEREM CONSTRUIDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIFICAÇÃO ART N° 013739

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	C1261	1118	41

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade

50. N° Vínculo:

5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

51. Serviço:

51. Serviço:
51. Serviço:

52. Vinculada à ART N°/Ano:

52. Vinculada à ART N°/Ano:
52. Vinculada à ART N°/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

56. Local e data:

57. Recebido por:
FERNANDO S. de Carvalho

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART N°:

59. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

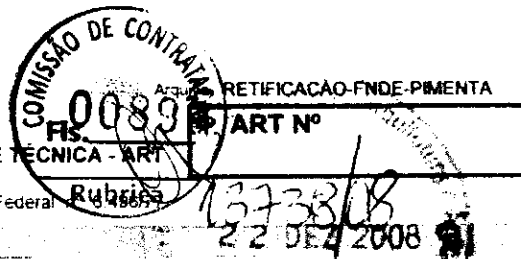
CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal



2. Nome do Profissional:
JOÃO MANOEL DIAS PIMENTA

5. CPF:
732 550 177-34

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
UNB COLINA BLOCO E APT 508

9. CEP:

70 919-900

10. Telefone:

(61) 3987 4249

3. Título(s) Profissional(is):
(código):

*31283

4. Carteira nº:

RJ-831052679

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

pimenta@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

24. Tipo do registro da ART:

Normal
Complementação
☒ Substituição
Regularização

25. Característica da ART:

☒ Projeto
Obra
Serviço
Cargo/Função

26. Participação:

Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

☒ Autônomo
Empregado
Sócio
Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

☒ Não Iniciada(o)
Iniciada(o)
Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

(61) 3966 4350

36. Início das atividades:

13/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 600.000,00

38. Área Inicial (m2):

895,07

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO DE ESCOLAS/CRECHES COM AREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIFICAÇÃO ART Nº 013738

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	01261	895	4*

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	01261	895	4*

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima.

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

56. Local e data:

57. Recebido por:

Assinatura do Contratante
Assinatura do Contratante Original
CREA/DF

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



RETIF-FNDE-PAES RIOS-SPDA-B

ART Nº

13487/08

22 DEZ 2008

2. Nome do Profissional:

SERGIO RICARDO PAES RIOS

5. CPF:

182.742.007-30

8. Cidade/UF:

ÁGUAS CLARAS - DF

12. Nome da empresa contratada:

5. Endereço do Profissional:

RUA DAS PAINEIRAS LOTE 05 APT 1104

9. CEP:

70.910-900

10. Telefone:

(61) 3211-4231

3. Título(s) Profissional(is),

(código):

121199

4. Carteira nº:

RJ-33897/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

paesrios@terra.com.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

ÁGUAS CLARAS - DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307-2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3555-4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciado(a)

Iniciado(a)

Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966-4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASÍLIA - DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SPDA P/ ESCOLAS/CRECHES COM AREA TOTAL DE 1.118,48 M A SEREM CONSTRUIDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013987

42. Nível de

Atuação (cód.):

1

43. Atividade

Técnica (cód.):

51

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

B0359

45. Quant:

1.118

46. Un. Medida

(cód.):

41

42. Nível de

Atuação (cód.):

1

43. Atividade

Técnica (cód.):

51

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

B0359

45. Quant:

1.118

46. Un. Medida

(cód.):

41

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

1

50. Nº Vínculo:

1

50. Nº Vínculo:

1

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo.

55. De acordo.

Assinatura do Profissional

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho

Prof. André Luiz A. de C. e Souza

Coordenador Laboratório de Projetos

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

ART Nº:

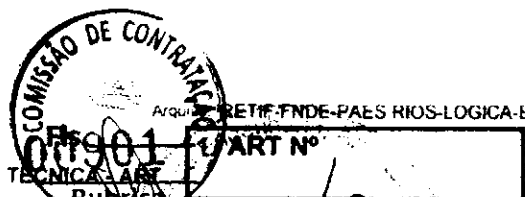
60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



2. Nome do Profissional:
SERGIO RICARDO PAES RIOS

5. CPF:
182.742.007-30

8. Cidade/UF:

ÁGUAS CLARAS / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

RUA DAS PAINEIRAS LOTE 05 APT 1104

9. CEP:

70.910-900

10. Telefone:

(61) 9211.4231

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 121.009

4. Carteira nº:
RJ-33897/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

paesrios@terra.com.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

ÁGUAS CLARAS / DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO LÓGICA E TELEFONIA EM ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1.118,48 M A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013985

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	B0110	1.118	41	1	51	B0110	1.118	41
1	51	B0907	1.118	41					

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Prof. André Luiz A. de C. e Souza
Coordenador Laboratório de Projetos

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

INE Formosa N. de L. Amali
Assistente

TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF



CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 5.767/66



RETIF. PNDE-PAES RIOS-LOGICA-1

ART Nº

2. Nome do Profissional:
SERGIO RICARDO PAES RIOS

5. CPF

135.742.007/30

8. Cidade/UF:

AGUAS CLARAS / DF

12. Nome da empresa contratada

6. Endereço do Profissional

RUA DAS PAINEIRAS LOTE 05 APT 1104

9. CEP

70.910-900

10. Telefone:

(61) 9211-4231

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 121199

11. E-mail:

paesrios@terra.com.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF

4. Carteira nº:

RJ-33897/D

7. Atualizar Endereço:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica)

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP: AN. BLOCO 50 10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

PNDE-FUNEX NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.036.174/0001-43

19. CEP:

70.910-900

22. CGC:

00.378.257/0001-81

20. Telefone:

(61) 3307-2325

23. Telefone:

(61) 3966-4390

24. Tipo do registro da ART:

☒ Normal

☐ Complementação

☒ Substituição

☐ Regularização

25. Característica da ART

☒ Projeto

☐ Obra

☐ Serviço

☐ Cargo/Função

26. Participação:

☐ Individual

☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

☒ Autônomo

☐ Empregado

☐ Sócio

☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

☒ Não Iniciada(o)

☐ Iniciada(o)

☐ Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

36. Início das atividades:

10/08/2006

32. Telefone:

(61) 3966-4550

37. Nº Pavimentos

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 200.000,00

38. Área Inicial (m2):

695,07

34. Valor dos honorários:

Sem Grus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASÍLIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

695,07

41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato.

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, LOGICA E TELEFONIA, EM ESCOLAS E CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 695,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O PNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013984

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	B0110	695	41	1	51	B0110	695	41
1	51	B0907	695	41	1	51	B0907	695	41

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho

Assinatura:

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.486/77



Arquivo RETIF-FNDE-PAES RIOS-SPDA-A

1. ART Nº

13986/08

2. Nome do Profissional:

SERGIO RICARDO PAES RIOS

5. CPF:

182.742.007-30

8. Cidade/UF:

AGUAS CLARAS - DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

RUA DAS PAINEIRAS LOTE 06 APT 1104

9. CEP:

70.910-900

10. Telefone:

(61) 9211.4231

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

121199

4. Carteira nº:

RJ-33897/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

paesrios@terra.com.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN BLOCO SG-12

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

AGUAS CLARAS - DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.078.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE SPDA P/ ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013986

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

51

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

B0399

45. Quant.: 46. Un. Medida

895

41

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

45. Quant.: 46. Un. Medida

(cód.):

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

Prof. André Luiz A. de C. e S.

Coordenador Laboratório - R03

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho

Suplente

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

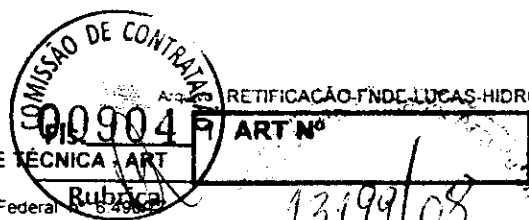
60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal



2. Nome do Profissional:
LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO

5. CPF:
003.795.551-53

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

SHIS Q127 CONJ 05 CASA 13

9. CEP:

71.675-050

10. Telefone:

(61) 3361.1771

3. Titulo(s) Profissional(is):
(código): 111147

4. Carteira nº:
RJ-13469/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

lucas@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO 56-1

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

Não Iniciada(o)

X Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

-

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

38. Área inicial (m2):

1.118,48

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS ESGOTO, ÁGUA FRIA E ÁGUA PLUVIAL - PRÉ-ESCOLAS/CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 1.118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013199

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A0425	1.118	41

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Prof. André Luiz A. de C. e Souza
Coordenador Laboratório de Projetos

Prof. André Luiz A. de C. e Souza
Coordenador Laboratório de Projetos

TODA ART DEVE SER ENTREGADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



RETIFICAÇÃO-FNDE-LUCAS-GAS-I

ART Nº

13200/08

2. Nome do Profissional:

LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO

5. CPF:

003.795.551-53

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO 5G-1C

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

24. Tipo do registro da ART:

- ☒ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

- ☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

- ☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

- ☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

- ☒ Não Iniciada(o)
☐ Iniciada(o)
☐ Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

36. Início das atividades:

10/08/2008

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE GAS (GLP) PARA ESCOLAS/CRECHES COM AREA TOTAL DE 1118,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013200

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

51

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

C1221

45. Quant.

1118

46. Un. Medida

(cód.):

41

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

45. Quant.

1118

46. Un. Medida

(cód.):

41

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

Prof. André Luiz A. de C. e Souza
Coordenador Laboratório de Projetos
ENC/ET/UNB
Assinatura do Contratante

55. De acordo:

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Prof. Fernando S. de Carvalho
Assinatura do Profissional

TODO ART DEVER SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ORGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETARIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.767/66



RETIFICAÇÃO FNDE-LUCAS-INCEI

ART Nº

13737/08
22 DEZ 2008

2. Nome do Profissional:

LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO

5. CPF:

003.795.551-53

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

SHIS Q1 27 CONJ 05 CASA 13

9. CEP:

71.675-050

10. Telefone:

61-3367.7771

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

111147

4. Carteira nº:

RJ-13469/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

lucas@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO 53.11

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

- ☒ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

- ☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

- ☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

- ☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

- ☒ Não Iniciada(o)
☐ Iniciada(o)
☐ Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 500.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área Inicial (m2):

1.118,48

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

1.118,48

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO EM ESCOLAS CRECHES COM AREA TOTAL DE 1118,48 M A SEREM CONSTRUIDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013737

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	00106	1.118	4					

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:
50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:
51. Serviço:
51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:
52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

Prof. André Luiz A. de C. e Souza
Coordenador Laboratório de Projetos
Assinatura de Representante

55. De acordo:

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Prof. Fernando S. de Carvalho
Assinatura

TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

CREA/DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

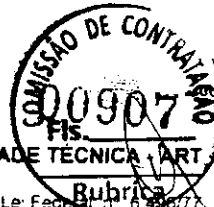
60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



Retificação FND- LUCAS-INCEI

1. ART Nº

13736/8
22 DEZ 2008 91

2. Nome do Profissional:
LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO

5. CPF:
033 795 551 53

8. Cidade/UF:
BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:
SHIS QI 27 CONJ 05 CASA 13

9. CEP:

71 675-050

10. Telefone:

(61) 3367-1771

3. Título(s) Profissional(is):
(código): 111147

4. Carteira nº:
RJ-13468/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

lucas@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG-10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-42

19. CEP:

70 910-900

22. CGC:

00 378 257/0001-81

20. Telefone:

(61) 3307 2325

23. Telefone:

(61) 3566 4350

24. Tipo do registro da ART:

- ☒ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

- ☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

- ☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

- ☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

- ☒ Não Iniciada(o)
☐ Iniciada(o)
☐ Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

36. Início das atividades:

10/05/2008

32. Telefone:

(61) 3966 4350

37. Nº Pavimentos:

1

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

38. Área Inicial (m2):

895,07

30. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO EM ESCOLAS/CRECHES COM AREA TOTAL DE 895,07 M2 A SEREM CONSTRUIDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013736

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	G0106	895	41

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Prof. André Luiz A. de C. P.
Coordenador Laboratório

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Prof. Fernando S. de Carvalho

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

ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

1. ART Nº:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

68. DATA DO PAGAMENTO:

69. VALOR DA TAXA A PAGAR:

CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



RETIIFICAÇÃO FNDE-LUCAS-GÁS

1. ART Nº

1370168
19 22 DEB 2002 81

2. Nome do Profissional:

LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO

5. CPF:

003 795 651-53

8. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

SHIS QI 27 CONJ 05 CASA 12

9. CEP:

71 675-050

10. Telefone:

(61) 3967 1771

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

111147

4. Carteira nº:

RJ-13459/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

lucas@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEPLAN BLOCO SG 10

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00 038 174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA / DF

19. CEP:

73 910-900

20. Telefone:

(61) 3307 2325

22. CGC:

00 378 257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966 4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

Não Iniciado(a)

X Iniciado(a)

Concluído(a)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70 000-000

32. Telefone:

(61) 3966 4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 600.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área inicial (m2):

895,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE GAS GLP P/ ESCOLAS CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 255,07 M2 A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013201

42. Nível de

Atuação(cód.):

1

43. Atividade

Técnica (cód.):

5*

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

C122*

45. Quant.: 46. Un. Medida

(cód.):

895

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Pro^a André Luiz A. de C. e Souza
Assinatura do Contratante
Coordenador Laboratório de Projetos
TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
ENC/PT/UnB

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA/DF

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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

MISSÃO DE CONTABILIDADE
00909

RETIFICAÇÃO FUNDOS DE LUCAS-HIDRO

ART Nº

13199/08

2. Nome do Profissional:

LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO

5. CPF:

003.795.651-53

8. Cidade/UF:

BRASILIA - DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

SHIS QI 27 CONJ 05 CASA 13

9. CEP:

71.675-050

10. Telefone:

61.3367.1771

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

111147

4. Carteira nº:

RJ-13469/D

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

lucas@unb.br

13. Nº Registro/Visto CREA-DF:

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASILIA - CEP: AN BLOCO 50 1

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FUNDO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASILIA - DF

19. CEP:

70.910-500

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.374.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3966.4350

24. Tipo do registro da ART:

- ☐ Normal
☐ Complementação
☒ Substituição
☐ Regularização

25. Característica da ART:

- ☒ Projeto
☐ Obra
☐ Serviço
☐ Cargo/Função

26. Participação:

- ☐ Individual
☒ Equipe

27. Vínculo do Profissional:

- ☒ Autônomo
☐ Empregado
☐ Sócio
☐ Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

- ☒ Não Iniciada(o)
☐ Iniciada(o)
☐ Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.900-000

32. Telefone:

(61) 3966.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 800.000,00

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

30. Cidade/UF:

BRASILIA - DF

35. Prazo de execução:

07 MESES

36. Início das atividades:

10/08/2008

37. Nº Pavimentos:

-

38. Área inicial (m2):

886,07

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

40. Área total (m2):

886,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS: ESGOTO, ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE, PISCINAS, CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 896,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FUNDE E A UNB - RETIFICAÇÃO ART Nº 013199

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A0425	896	41

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1. Projeto
2. Obra/Serviço
3. Co-Autoria
4. Co-Responsabilidade
5. Complementação
6. Substituição
7. Subcontratos

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Anuência do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

por: Fernando S. de Carvalho

Prof. André Luiz A. de C. e Souza

Assinatura do Profissional

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

1ª VIA - CREA / 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ORGAOS PUBLICOS
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETARIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agrimensura do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 13.066/2006



RETIFICAÇÃO FNDE-GLAUCYO-B

1. ART Nº

1372008

DEZ 2008

2. Nome do Profissional: GLAUCYO DE OLIVEIRA SANTOS	6. Endereço do Profissional: EPTG QE 03 BLOCO 8-A APT 102	3. Título(s) Profissional(is) (código): 111115	4. Carteira nº: MG-61887/D
5. CPF: 547.554.841-20	9. CEP: 71100-118	10. Telefone: (61) 3424.2455	7. Atualizar Endereço:
8. Cidade/UF: GUARÁ / DF		11. E-mail: glauza.proj@ig.com	14. Telefone:
12. Nome da empresa contratada:		13. Nº Registro/Visto CREA-DF:	

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	16. CGC: 30.038.114/0001-43
17. Endereço para correspondência: CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPPLAN BLOCO 50-10	18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF
21. Nome do proprietário da obra/serviço: FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO	19. CEP: 70.910-900
	20. Telefone: (61) 3307.2325
	22. CGC: 00.374.257/0001-61
	23. Telefone: (61) 3968.4350

24. Tipo do registro da ART: ☒ Normal ☐ Complementação ☒ Substituição ☐ Regularização	25. Característica da ART: ☒ Projeto ☐ Obra ☐ Serviço ☐ Cargo/Função	26. Participação: ☐ Individual ☒ Equipe	27. Vínculo do Profissional: ☒ Autônomo ☐ Empregado ☐ Sócio ☐ Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: ☒ Não Iniciada(o) ☐ Iniciada(o) ☐ Concluída(o)
---	---	--	---	--

29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO	30. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone: (61) 3968.4350
33. Valor da obra/serviço: R\$ 800.000,00	34. Valor dos honorários: Sem Onus
35. Início das atividades: 10/08/2008	36. Prazo de execução: 07 MESES
37. Nº Pavimentos: 1	38. Área inicial (m²): 1.116,48
39. Área de acréscimo (m²): 0,00	40. Área total (m²): 1.116,48
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA PARA ESCOLAS-GRÊS-ES COM ÁREA TOTAL DE 1116,48 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB-RETIFICAÇÃO ART Nº 013740	

42. Nível de Atuação (cód.): 1	43. Atividade Técnica (cód.): 51	44. Classificação da At. Técnica (cód.): A0300	45. Quant.: 1116	46. Un. Medida (cód.): 3
42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):

47. Observações Complementares:

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

49. Vinculação: 1. Projeto 2. Obra/Serviço 3. Co-Autoria 4. Co-Responsabilidade	50. Nº Vínculo: 5. Complementação 6. Substituição 7. Subcontratos	51. Serviço:	52. Vinculada à ART Nº/Ano:
---	--	--------------	-----------------------------

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima

54. De acordo:

55. De acordo:

Assinatura do Profissional: Luiz Fernando S. de Carvalho

Assinatura do Contratante: _____

Assinatura do Contratante Original: _____

56. Local e data:

57. Recebido por:

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA:

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agrônomo do Distrito Federal

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

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



RETIIFICAÇÃO-FNDE-GLAUCYO-A

1. ART Nº

1374108

2. Nome do Profissional:

GLAUCYO DE OLIVEIRA SANTOS

5. CPF:

547.554.841-20

8. Cidade/UF:

GUARÁ / DF

12. Nome da empresa contratada:

6. Endereço do Profissional:

EPTG QF 03 BLOCO B 3 APT 102

9. CEP:

71.100-118

10. Telefone:

(61) 8424.1455

3. Título(s) Profissional(is):

(código):

111115

4. Carteira nº

MG-618870

7. Atualizar Endereço:

11. E-mail:

luiza.projeto@gmail.com

13. Nº Registro/Visto CREA-DF

14. Telefone:

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica):

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

17. Endereço para correspondência:

CAMPUS DARCY RIBEIRO - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEP: 71.000-000

21. Nome do proprietário da obra/serviço:

FNDE-FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

16. CGC:

00.038.174/0001-43

18. Cidade/UF:

BRASÍLIA / DF

19. CEP:

70.910-900

20. Telefone:

(61) 3307.2325

22. CGC:

00.378.257/0001-81

23. Telefone:

(61) 3968.4350

24. Tipo do registro da ART:

Normal

Complementação

X Substituição

Regularização

25. Característica da ART:

X Projeto

Obra

Serviço

Cargo/Função

26. Participação:

Individual

X Equipe

27. Vínculo do Profissional:

X Autônomo

Empregado

Sócio

Obra Própria

28. Situação da obra/serviço:

X Não Iniciada(o)

Iniciada(o)

Concluída(o)

29. Endereço da obra ou serviço:

DIVERSAS LOCALIDADES CONFORME CONTRATO

31. CEP:

70.000-000

32. Telefone:

(61) 3968.4350

33. Valor da obra/serviço:

R\$ 600.000,00

36. Início das atividades:

10/03/2008

37. Nº Pavimentos:

1

38. Área inicial (m2):

895,07

34. Valor dos honorários:

Sem Onus

39. Área de acréscimo (m2):

0,00

35. Prazo de execução:

07 MESES

40. Área total (m2):

895,07

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

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA PARA ESCOLAS CRECHES COM ÁREA TOTAL DE 895,07 M² A SEREM CONSTRUÍDAS CONFORME CONTRATO ENTRE O FNDE E A UNB
RETIIFICAÇÃO ART Nº 013741

42. Nível de

Atuação(cód.):

1

43. Atividade

Técnica (cód.):

52

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

A0300

45. Quant:

895

46. Un. Medida

(cód.):

4*

42. Nível de

Atuação (cód.):

43. Atividade

Técnica (cód.):

44. Classificação da

At. Técnica (cód.):

45. Quant:

895

46. Un. Medida

(cód.):

4*

47. Observações Complementares:

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

XXX

49. Vinculação:

1 Projeto

5. Complementação

2. Obra/Serviço

6. Substituição

3. Co-Autoria

7. Subcontratos

4. Co-Responsabilidade

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

50. Nº Vínculo:

51. Serviço:

51. Serviço:

51. Serviço:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

52. Vinculada à ART Nº/Ano:

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima

54. De acordo

55. De acordo

Assinatura do Profissional

Assinatura do Contratante

Assinatura do Contratante Original

56. Local e data:

57. Recebido por:

Luiz Fernando S. de Carvalho
Atendente

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

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

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

ART Nº:

60. AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

58. DATA DO PAGAMENTO:

59. VALOR DA TAXA A PAGAR:

CREA/DF



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



ANEXO II

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO
INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA**

Sítio Novo (MA), 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – OBRA
Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.**

SÍTIO NOVO – MA, 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

INFORMAÇÕES DO PROCEDIMENTO:

Órgão Solicitante: Secretária Municipal de Educação

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

a) IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação

ETP sigiloso: ☐ Sim. ☒ Não.

1. OBJETIVO

1.1. O presente estudo tem por objetivo apontar os fundamentos da contratação de empresa especializada para execução de serviços de **RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA**, adequação que se faz necessária pela busca por uma educação educação inclusiva, de qualidade e adaptada às necessidades crescentes da comunidade, promovendo o desenvolvimento integral e o sucesso contínuo dos alunos.

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A retomada da construção da escola de educação infantil se faz necessário e fundamental para melhor atender os alunos, pois é fundamental para o desenvolvimento integral das crianças. Essas instituições proporcionam um ambiente seguro e estimulante onde os pequenos podem explorar,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64 CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



aprender e socializar.

- 2.2. A educação infantil não se resume apenas a cuidados básicos; ela envolve práticas pedagógicas que promovem o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e físico das crianças. Nesse período crucial da vida, os estímulos adequados podem ter um impacto significativo no desenvolvimento cerebral, na formação de habilidades básicas e na construção de um alicerce sólido para a aprendizagem futura.
- 2.3. A construção de escolas de educação infantil atende a uma demanda crescente da sociedade moderna. Com a maior participação das mulheres no mercado de trabalho, muitas famílias necessitam de locais confiáveis onde possam deixar seus filhos durante o horário de expediente. Escolas de educação infantil bem estruturadas permitem que os pais trabalhem com tranquilidade, sabendo que seus filhos estão em um ambiente seguro e enriquecedor. Isso contribui para o bem-estar das famílias e para a produtividade econômica do país.

3. ÁREA REQUISITANTE

1. Área Requisitante	Função	Responsável
Secretaria Municipal de Educação	Secretária Municipal	Iranilda De Moraes Bueno Arruda

4. DOS REQUISITOS

4.1. A contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

4.1.1. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

4.1.2. Entendemos, portanto, que a contratação nos presentes termos, atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor.

4.1.3. Trata-se de serviço complexo de engenharia, a ser contratado mediante a modalidade cabível de licitação.

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante do exposto não haverá levantamento de mercado, pois a planilha de preço tem base e referência do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil / Caixa Econômica Federal, SEINFRA – Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias, ORSE - Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, e EMOP - Empresa de Obras Públicas do Estado.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente estudo, como já informado, refere-se à contratação de empresa especializada para execução de serviços de **RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA**, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários, conforme condições e especificações técnicas constantes nos documentos anexos.

6.1. Definição do local dos serviços: Rua Antonio Bandeira, S/N, Centro, município de Sítio Novo – MA.

6.2. Definição dos serviços a serem executados: Após levantamento verificou-se que os serviços a serem contratados serão, em suma Serviços preliminares, fundações e estruturas, estruturas de concreto, arquitetura e elementos de urbanismo, esquadrias, vidros, cobertura, impermeabilização, revestimento, pavimentação, soleiras, rodapés e peitoris, pintura, serviços complementares, instalações hidráulicas e sanitárias, instalações elétricas e eletrônicas e limpeza da obra.

6.3. A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

6.4. Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos



quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

6.5. Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

7. DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

7.1. Os serviços compreendem os seguintes itens:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – OBRA N° 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA	M²	2.800,00

7.2. Os quantitativos estimados para a contratação são resultantes do levantamento de necessidade dos serviços com detalhamentos constantes nos anexos deste instrumento.

8. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O valor estimado para a contratação deste serviço é de R\$ 1.525.403,14 (Um Milhão e Quinhentos e Vinte e Cinco Mil e Quatrocentos e Três Reais e Quatorze Centavos) para o valor total dos serviços contratados.

8.2. Os detalhamentos dos valores elencados se encontram no orçamento.

9. JUSTIFICATIVA DE PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1 Os desembolsos serão feitos de acordo com a evolução dos serviços executados, visto que a sua divisão é mais eficiente tecnicamente e economicamente, pois o seu parcelamento pode representar perda de economia de escala.

9.2 A alternativa está alinhada à forma como o mercado tem contratado, além de não apresentar nenhum entrave à concorrência ou participação das Empresas.

9.3 Além disso, a existência de mais de uma empresa contratada prestando serviços fornecendo o mesmo tipo de profissional geraria uma logística incompatível com a



prestação dos serviços, até mesmo porque envolve somente um objeto que independe de mais contratações.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES

Não se faz necessário proceder a outras contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda, visto que a contratação licitada atende toda necessidade existente.

11. DA PREVISÃO E PLANEJAMENTO DO ORÇÃO

A referida contratação encontra-se inserida junto ao Plano Plurianual.

12. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a construção de escolas de educação infantil são múltiplos e abrangem tanto o desenvolvimento individual das crianças quanto o impacto positivo na sociedade como um todo. Espera-se que essas instituições promovam um ambiente de aprendizado enriquecedor, onde as crianças possam desenvolver habilidades cognitivas, emocionais, sociais e físicas desde cedo, formando uma base sólida para o sucesso acadêmico futuro. Além disso, a oferta de educação infantil de qualidade contribui para a igualdade de oportunidades, reduzindo desigualdades sociais ao garantir que crianças de todas as origens socioeconômicas tenham acesso ao mesmo nível de educação. A construção dessas escolas também visa apoiar as famílias, permitindo que os pais trabalhem com a tranquilidade de saber que seus filhos estão bem cuidados. Em última análise, o investimento em educação infantil busca criar uma sociedade mais educada e equitativa, preparada para os desafios futuros e capaz de promover o desenvolvimento sustentável e o progresso coletivo.

13. DAS PROVIDENCIAS A SEREM TOMADAS

13.1. A Administração tomará as seguintes providencias previamente ao contrato:

13.1.1. Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;

12.1.2. Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;

13.1.3. Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;

13.1.4. Acompanhamento e fiscalização rigorosos das ações previstas na execução





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



dos Serviços contratados.

14. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

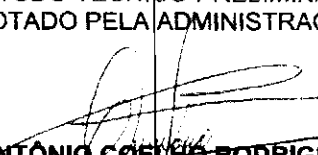
Não haverá impactos ambientais da obra.

15. CONCLUSÃO

Em conclusão, a construção de escolas de educação infantil é um investimento essencial para o desenvolvimento integral das crianças e para o progresso da sociedade. Essas instituições não apenas fornecem um ambiente seguro e estimulante para o aprendizado precoce, mas também promovem a equidade social e apoiam as famílias trabalhadoras. Ao estabelecer uma base sólida para o futuro acadêmico e pessoal das crianças, essas escolas desempenham um papel crucial na criação de uma sociedade mais educada, justa e preparada para os desafios futuros. Investir em educação infantil é, portanto, investir no futuro de toda a comunidade.

APROVAÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar dessa contratação se encontra assinada e aprovada por:

ORDENADOR DE DESPESA
 IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA Secretaria Municipal de Educação
APROVO O PRESENTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E AUTORIZO A SEGUIR O FLUXO ADOTADO PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  ANTÔNIO COELHO RODRIGUES Prefeito municipal de Sítio Novo - MA

Sítio Novo /MA, 04 de Julho de 2024.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

ANEXO III

MINUTA DO CONTRATO

TERMO DE CONTRATO DE Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI
O MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO (MA) E A EMPRESA

Aos ____ dias do mês de ____ do ano de ____, o **MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO**, com sede administrativa na Avenida Leonardo de Almeida s/n, Centro, por intermédio da Secretaria Municipal de Educação, inscrito no CNPJ: 06.077.764/0001-61, neste ato representado pela Secretária Municipal de Educação a Sra. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA**, brasileira, casada, agente política, portador da cédula de identidade de nº 18803682001-7 GEJUSPC/MA e do CPF Nº 003.156.843-21, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a _____, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, com sede na _____, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, tendo em vista o que consta no **Processo nº 001.002.033/2024-SEMED** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 001/2024**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1.O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. Regime De Execução Sendo – Empreitada Por Preço Global.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Termo de Referência, com início na data de ____/____/____ e encerramento em 31/12/2024, prorrogável na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA– SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ ____ (____)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1 O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

- 7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.
- 7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

- 8.1 São obrigações do Contratante:
- 8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.10.1. A Administração terá o prazo de *até dois dias úteis*, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de cinco dias úteis.
- 8.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



- 9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



- 9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 9.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:
- a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
 - b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
 - c) florestas plantadas; e
 - d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 9.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
 - b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
 - c) Documento de Origem Florestal - DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e
- 9.38.1 Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- 9.39. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- 9.39.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.
 - 9.39.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
 - 9.39.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
 - 9.39.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
 - 9.39.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



9.39.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.39.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.39.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.40. Observar diretrizes de caráter ambiental.

9.40.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.40.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.41. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.42. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.43. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.44. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

10.1 Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2 Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



- (1) Moratória de 0,2 % (dois centésimos virgula dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
- (2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 10% (dez por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
- a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
- (3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" e "h" do subitem 12.1, de 2% a 5% do valor do Contrato.
- (4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 12.1, de 15% a 20% do valor do Contrato.
- (5) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 11.1, a multa será de 2% a 5% valor do Contrato.
- (6) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 11.1, a multa será de 2% a 5% do valor do Contrato.
- (7) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 11.1, a multa será de 2% a 5% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:
- 11.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)
- 11.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 11.4.1 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)
- 11.5 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 11.6 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 11.7 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 11.8 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):
- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 11.9 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
- 11.10 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)
- 11.11 O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)
- 11.12 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 11.13 Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1 O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4 O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

- 12.5.1.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 12.5.1.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 12.5.1.3 Indenizações e multas.

12.6 A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.7 O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Unidade Orçamentária: 09 - FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - FUNDEB

Programa de Trabalho/Projeto/Atividade: 12.365.0404.3137.0000 - CONSTRUÇÃO/AMPLIAÇÃO/REFORMA DE ESCOLAS/CRECHE - INFANTIL

Natureza de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras E Instalações

Fonte de Recursos:

540 – Transferência do FUNDEB – Impostos e Transferência de Impostos

541 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União - VAAF

542 - Transferência do FUNDEB – Complementação da União – VAAT

Valor: R\$ 1.594.336,67 (um milhão, quinhentos e noventa e quatro mil, trezentos e trinta e seis reais, e sessenta e sete centavos)

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2 O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO**



15.3 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA– FORO (art. 92, §1º)

17.1 Fica eleito o Foro da Justiça Estadual a Comarca de Montes Altos/MA, por se tratar do termo judiciário de Sítio Novo (MA), para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

17.2 Por estarem justas e acordadas, para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato vai lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, assinado por ambos os contraentes.

Sítio Novo (MA), ____ de _____ de _____

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1 - _____
CPF: _____

2 - _____
CPF: _____



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

ANEXO IV

(Proposta de Preços)

_____ de _____ de _____

Prezados Senhores,

_____ (empresa), com sede na cidade de _____ à Rua _____, n.º _____, inscrita no CNPJ/MF sob o número _____, neste ato representada por _____, portador do CPF n.º _____ e R.G. n.º _____, abaixo assinado propõe à Prefeitura Municipal de Sítio Novo – MA, através da Secretaria Municipal de Educação, os preços infra discriminados para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA**, objeto da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024.

OBS: A descrição mínima do objeto deverá observar a especificação constante no termo de referência e planilha acima, que prevalecerão.

- a) Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua abertura;
- b) O objeto deverá ser executado **IMEDIATAMENTE**, a partir do recebimento da “Ordem de Fornecimento” expedida pela Secretaria Municipal de Educação;
- c) O valor total da proposta é de R\$ _____ (_____);
- d) Dados do responsável: Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____;
- e) Dados Bancários Agência _____, Conta _____, Banco _____.

Nome, Assinatura do Responsável da Empresa
(Nome Legível/Cargo)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÕES CONJUNTAS

A

Prefeitura Municipal de SÍTIO NOVO/MA
CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024

Pelo presente instrumento, a empresa, CNPJ nº, com sede na....., através de seu representante legal infra-assinado, que:

() Declara, sob as penas do artigo 299 do Código Penal, que se enquadra na situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, alterada pela Lei Complementar nº 147/14, bem assim que inexistem fatos supervenientes que conduzam ao seu desenquadramento desta situação. (*Marcar este item caso se enquadre na situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.)

1) Declara que CUMPRE todos os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias da **CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024**;

2) Declara que está plenamente capacitado a efetuar o fornecimento dos produtos licitados, referente a **CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024**, nas quantidades e nos prazos previstos e que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

3) Declara que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação na **CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024**, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências supervenientes;

4) Declara atende aos requisitos de habilitação, e o que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);

5) Declara que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

6) Declara que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal

7) Declara que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

8) Declara, para os fins que a empresa não foi declarada inidônea por nenhum órgão público de qualquer esfera de governo, estando apta a contratar com o poder público;

9) Declara que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

10) Declara, para os devidos fins que não possuímos em nosso quadro societário e de empregados, servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;

11) Declara que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;

12) Declara que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009

13) Declara, para os devidos fins de direito, na qualidade de Proponente dos procedimentos licitatórios, instaurados por este Município, que o(a) responsável legal da empresa é o(a) Sr.(a)....., Portador(a) do RG sob nº..... e CPF nº....., cuja função/cargo é.....(sócio administrador/procurador/diretor/etc), responsável pela assinatura do contrato.

14) Declara conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429/1992), a Lei Federal nº 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SEC. MUN. DE EDUCAÇÃO



fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma;

15) Declara, para os devidos fins que em caso de qualquer comunicação futura referente a este processo licitatório, bem como em caso de eventual contratação, concordo que o Contrato seja encaminhado para o seguinte endereço:

E-mail:

Telefone: ()

16) Caso altere o citado e-mail ou telefone comprometo-me em informar pedido de alteração junto ao Município, sob pena de ser considerado como intimado nos dados anteriormente fornecidos.

17) Comprometo-me a manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Local e Data _____ de _____ de _____

Nome, Assinatura do Responsável da Empresa
(Nome Legível/Cargo)



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**



Memorando Interno

**Referência:
CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED)**

Venho, através do presente expediente encaminhar o processo em epígrafe para fins de promoção dos atos necessários a realização certame licitatório em apreço.

Isto, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, bem como com fundamento na recomendação do parecer da Assessoria Jurídica deste órgão.

Sendo o que nos oferece para o momento, deixamos protestos de estima e apreço.

Sítio Novo-MA, 25 de Julho de 2024.

IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação

Recebido em 25/07/2024
**ILMA SRA.
ANNA CECÍLIA DINIZ SILVA FRANCELINO
AGENTE DE CONTRATAÇÕES
NESTA**



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÕES



DESPACHO

Recebidos os autos de solicitação de realização de despesas verifico que o feito fora deflagrado na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** posto que o objeto cuja contratação é pretendida enquadra-se no conceito de "serviços comuns de engenharia" estabelecido no Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº. 14.133/2021, considerando que suas especificações são padronizadas e usuais no mercado.

O critério de julgamento adotado é o de **MENOR PREÇO GLOBAL** tendo em vista a indubitável economicidade alcançada por meio deste e, por consequência, a obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração Pública Municipal.

Sítio Novo (MA), 26 de Julho de 2024


ANNA CECÍLIA DINIZ SILVA FRANCELINO
Agente de Contratações



Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA



PORTARIA Nº 1.778/2024-GP.

"INSTITUI AGENTE DE CONTRATAÇÃO, COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO, PREGOEIRA E EQUIPE DE APOIO PARA CONDUZIR OS ATOS DAS LICITAÇÕES E CONTRATAÇÕES MUNICIPAIS DERIVADAS DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO, ESTADO DO MARANHÃO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS".

O Prefeito do Município de Sítio Novo, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais, nos termos do Art. 66, inciso VI, da Lei Orgânica do Município, Decreto Municipal Nº 143/2023, e demais cominações atinentes ao caso;

Considerando a necessidade de viabilizar os processos de licitação para aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito do Município de Sítio Novo - MA, nos termos da Lei nº. 14.133, de 1º. de abril de 2021.

RESOLVE:

Art. 1º. Fica instituída servidora Ocupante de Cargo Comissionado **ANNA CECILIA DINIZ SILVA FRANCELINO**, portadora do CPF 059.276.533-40, para exercer a função de **AGENTE DE CONTRATAÇÕES e PREGOEIRA**, no âmbito da Administração Pública do Município de Sítio Novo Maranhão, a fim de conduzir os atos das licitações e contratações derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo único. Somente em licitações na modalidade pregão, a agente responsável pela condução do certame é designada Pregoeira.

Art. 2º. Designar os servidores efetivos: **MARIA CLEIDE DA MOTA RODRIGUES** - MAT. 339-1, portadora do CPF 019.475.223-29, **LEANDRO BARROS DOS SANTOS** - MAT. 567-1, portador do CPF 986.868.361-00 e **MARCOS DANILO DA SILVA MOREIRA** - MAT. 614-1, portador do CPF 027.759.353-03 para compor a **Comissão De Contratação**, das licitações e contratações derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo único. Os servidores mencionados no caput deste artigo auxiliarão a Agente de Contratação no desempenho de suas atribuições.

Art. 3º. Designar os servidores efetivos: **MARIA CLEIDE DA MOTA RODRIGUES** - MAT. 339-1, portadora do CPF 019.475.223-29, **LEANDRO BARROS DOS SANTOS** - MAT. 567-1, portador do CPF 986.868.361-00 e **MARCOS DANILO DA SILVA MOREIRA** - MAT. 614-1, portador do CPF 027.759.353-03, para compor a **Equipe de Apoio** a Pregoeira durante seus mandatos, no que diz respeito as licitações e contratações derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021.

Parágrafo único. Os servidores mencionados no caput deste artigo auxiliarão a Pregoeira no desempenho de suas atribuições.

Art. 4º. Integram o rol de atribuições da Agente de Contratação e da Pregoeira a tomada de decisões, o acompanhamento do trâmite da licitação, o impulsionamento do procedimento licitatório e a execução de quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação e das contratações diretas, incluindo a solicitação de emissão de pareceres técnicos e jurídicos, para subsidiar as suas decisões.



Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA



§1º. A Agente de Contratação ou a Pregoeira convocará os membros da equipe de apoio quando necessário e delegará as atribuições para o regular desenvolvimento das licitações e contratações municipais.

§ 2º. A Agente de Contratação ou a Pregoeira convocará servidores públicos efetivos, que possuam conhecimento técnico acerca do objeto da licitação, para auxiliarem em atos dos certames.

Art. 5º. As demais atribuições dos servidores acima nomeados e de suas disposições inerentes as funções, são estabelecidas no Decreto Municipal Nº 143 de 28 de dezembro de 2023.

Art. 6º. O prazo do presente será por período indeterminado, conforme disposição do § 5º, do Art. 3º, do Decreto Municipal Nº 143 de 28 de dezembro de 2023.

Art. 7º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

PUBLIQUE-SE, REGISTRE-SE E CUMPRA-SE.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO, Estado do
Maranhão, em 02 de Janeiro de 2024.**

**ANTONIO COELHO RODRIGUES
PREFEITO MUNICIPAL**



Direitos da Criança e do Adolescente, ECA artigos 86 e 88 e Resolução nº 231/22 do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente; CONSIDERANDO o comando do Edital 001/2023 e que regulamenta o processo de escolha de Conselheiro Tutelar do Município de Sítio Novo Maranhão, faz publicar a Resolução Nº 002/2024 - Homologação do resultado do Processo de Escolha de Conselheiros Tutelares de Sítio Novo - MA, eleitos em 01 de Outubro de 2023. Art. 1º Fica homologado o resultado do Processo de Escolha de Conselheiros Tutelares de Sítio Novo - MA, eleitos em 01 de Outubro de 2023, por ordem de classificação. TITULARES: Ordem Nome Quantidade de votos 1º lugar ANDREIA MARIA RODRIGUES DOS SANTOS 381 2º lugar ANTONIO CARVALHO BARROS 344 3º lugar JANETE LOPES WSZESINK 311 4º lugar LIGIA SANTOS DA SILVA 298 5º lugar ROSICLEIA VERISSIMO DA SILVA 271 SUPLENTES: Ordem Nome Quantidade de votos 6º lugar RODRIGO DE SOUSA MACIEL 203 7º lugar LUCIANA DA SILVA BATISTA 176 8º lugar SANDRA LUCIA DE ASSIS BATISTA 161 9º lugar TANCREDO MACEDO RODRIGUES 70 10º lugar ISAQUE SILVA DE OLIVEIRA DINIZ 53 Art. 2º. Revoga-se as disposições em contrário. Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data da sua publicação. Sítio Novo- MA, 24 de janeiro de 2024. Annyzabel Santos Barros Presidenta CMDCA

Publicado por: Ramundo Rodrigues Batista Filho

Assistente de Gabinete

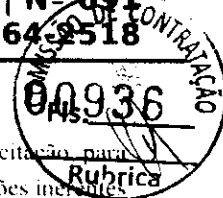
Código identificador: S1Web01Axxv1

PORTARIA

PORTARIA Nº 1778/2024-GP - INSTITUI AGENTE DE CONTRATAÇÃO, COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO, PREGOEIRA E EQUIPE DE APOIO

"INSTITUI AGENTE DE CONTRATAÇÃO, COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO, PREGOEIRA E EQUIPE DE APOIO PARA CONDUZIR OS ATOS DAS LICITAÇÕES E CONTRATAÇÕES MUNICIPAIS DERIVADAS DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO, ESTADO DO MARANHÃO E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS". O Prefeito do Município de Sítio Novo, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais, nos termos do Art. 66, inciso VI, da Lei Orgânica do Município, Decreto Municipal Nº 143/2023, e demais cominações afinentes ao caso; Considerando a necessidade de viabilizar os processos de licitação para aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito do Município de Sítio Novo - MA, nos termos da Lei nº. 14.133, de 1º, de abril de 2021. R E S O L V E: Art. 1º. Fica instituída servidora Ocupante de Cargo Comissionado ANNA CECILIA DINIZ SILVA FRANCELINO, portadora do CPF 059.276.533-40, para exercer a função de AGENTE DE CONTRATAÇÕES e PREGOEIRA, no âmbito da Administração Pública do Município de Sítio Novo Maranhão, a fim de conduzir os atos das licitações e contratações derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021. Parágrafo único. Somente em licitações na modalidade pregão, a agente responsável pela condução do certame é designada Pregoeira. Art. 2º. Designar os servidores efetivos: MARIA CLEIDE DA MOTA RODRIGUES - MAT. 339-1, portadora do CPF 019.475.223-29, LEANDRO BARROS DOS SANTOS - MAT. 567-1, portador do CPF 986.868.361-00 e MARCOS DANILO DA SILVA MOREIRA - MAT. 614-1, portador do CPF 027.759.353-03 para compor a Comissão De Contratação, das licitações e contratações derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021. Parágrafo único. Os servidores mencionados no caput deste artigo auxiliarão a Agente de Contratação no desempenho de suas atribuições. Art. 3º. Designar os servidores efetivos, MARIA CLEIDE DA MOTA RODRIGUES - MAT. 339-1, portadora do CPF 019.475.223-29, LEANDRO BARROS DOS SANTOS - MAT. 567-1, portador do CPF 986.868.361-00 e MARCOS DANILO DA SILVA MOREIRA - MAT. 614-1, portador do CPF 027.759.353-03, para compor a Equipe de Apoio a Pregoeira durante seus mandatos, no que diz respeito as licitações e contratações derivadas da Lei Federal nº 14.133/2021. Parágrafo único. Os servidores mencionados no caput deste artigo auxiliarão a Pregoeira no desempenho de suas atribuições. Art. 4º. Integram o rol de atribuições da Agente de Contratação e da Pregoeira a tomada de decisões, o acompanhamento do trâmite da licitação, o impulsionamento do procedimento licitatório e a execução de quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação e das contratações diretas, incluindo a solicitação de emissão de pareceres técnicos e jurídicos, para subsidiar as suas decisões. §1º. A Agente de Contratação ou a Pregoeira convocará os membros da equipe de apoio quando necessário e delegará as atribuições para o regular desenvolvimento das licitações e contratações municipais. § 2º. A Agente de Contratação





ou a Pregoeira convocará servidores públicos efetivos, que possuam conhecimento técnico acerca do objeto da licitação, para auxiliarem em atos dos certames. Art. 5º. As demais atribuições dos servidores acima nomeados e de las disposições inerentes as funções, são estabelecidas no Decreto Municipal Nº 143 de 28 de dezembro de 2023. Art. 6º. O prazo do presente será por período indeterminado, conforme disposição do § 5º, do Art. 3º, do Decreto Municipal Nº 143 de 28 de dezembro de 2023. Art. 7º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário. PUBLIQUE-SE, REGISTRE-SE E CUMPRE-SE. GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO, Estado do Maranhão, em 02 de Janeiro de 2024. ANTONIO COELHO RODRIGUES PREFEITO MUNICIPAL

Publicado por: Raimundo Rodrigues Batista Filho

Assistente de Gabinete

Código identificador: 1awaa2h5fa20740125160155





**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÕES**



Memorando interno

Emitido o devido despacho, a COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÕES vem por meio deste remeter os autos em epígrafe para o prosseguimento em seus ulteriores termos.

Sem mais, deixamos os votos de estima e apreço.

Atenciosamente

Sítio Novo (MA), 26 de Julho de 2024


ANNA CECÍLIA DINIZ SILVA FRANCELINO
Agente de Contratações

**ILMA SRA.
IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação
NESTA**

Reubi 26/07/24




ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas.

Sítio Novo (MA), 29 de Julho de 2024


IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO MUNICÍPIO

PARA PUBLICAÇÃO EM 01/08/2024

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA** Secretária Municipal de Educação

DADOS DA LICITAÇÃO



Nome

CONCORRÊNCIA PUBLICA nº 005/2024

Nº Processo

005/2024

Modalidade Licitação

CONCORRÊNCIA PUBLICA

Tipo de Licitação

MENOR PREÇO GLOBAL

Data de Abertura

19/08/2024

Valor Estimado:

1.594.336,67

Objeto

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA

DOCUMENTOS

Nome	Data Envio	Arquivo
14 - Edital CP 005 2024	30/07/2024 15:07:50	Baixar Arquivo
PROJETO BÁSICO -EXECUTIVO - REMANESCENTE CRECHE SEDE	30/07/2024 15:07:51	Baixar Arquivo
3 - ESTUDO TECNICO PRELIMINAR	30/07/2024 15:07:52	Baixar Arquivo
6 - Termo de Referência	30/07/2024 15:07:53	Baixar Arquivo

PDF

EXCEL

Imprimir



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**



**PORTAL DA NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS
PARA PUBLICAÇÃO EM 01/08/2024**

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED**

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br> , no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA Secretária Municipal de Educação**



W

Edital nº 005/2024

Última atualização: 30/07/2024

Local: Sítio Novo/MA Órgão: MUNICIPIO DE SÍTIO NOVO - SECRETARIA DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Unidade compradora: 21 - SECRETARIA DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Modalidade da contratação: Concorrência - Eletrônica Amparo legal: Lei 14.133/2021 Art. 28, II Tipo: Edital Modo de Disputa: Aberto Registro de preço: Não

Data de divulgação no PNCP: 30/07/2024 Situação: Divulgada no PNCP Data de início de recebimento de propostas: 30/07/2024 17:00 (horário de Brasília)

Data fim de recebimento de propostas: 19/08/2024 08:29 (horário de Brasília)

Id contratação PNCP: 060///64000161-1-000006/2024 Fonte: Bolsa Nacional De Compras - BNC

Objeto:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA

VALOR TOTAL ESTIMADO DA COMPRA

R\$ 1.594.336,67

Itens Arquivos Histórico

Numero	Descrição	Quantidade	Valor unitário estimado	Valor total estimado	Detalhar
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA	1	R\$ 1.594.336,67	R\$ 1.594.336,67	

Exibir: 11 de 16 itens

Fechar

Voltar





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

PARA PUBLICAÇÃO EM 01/08/2024

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br> , no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA Secretária Municipal de Educação**



PREFEITURA MUNICIPAL SÃO RAIMUNDO DOCA BEZERRA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10/2024

Processo administrativo nº 240701/2024, OBJETO: Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa para aquisição de 01 veículos (0) zero km de interesse da Secretaria de saúde deste Município, conforme especificações constantes no Termo de Referência, o edital e seus anexos estão à disposição dos interessados nos sites <https://comprasbr.com.br> ou www.saoraimundodocabezerra.ma.gov.br e podendo, em caso de problemas nos sites acima, ser adquirido gratuitamente na sala da CPL, ou através do e-mail: cpisaordb@hotmail.com durante os dias úteis, das 08:00 às 12:00 horas, Data da Abertura: Dia 15/08/2024, às 09:00hs (horário de Brasília). Local: Site <https://comprasbr.com.br> Informações pelo e-mail: cpisaordb@hotmail.com ou na sala da CPL, localizado na Rua Antônio Neto nº 249, centro, São Raimundo do Doca Bezerra - MA.

Em 30 de Julho de 2024
 ROBSON DA SILVA CARVALHO
 Secretário Municipal de Saúde

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 5/2024

(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1.002.033/2024-SEMED)

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na MODALIDADE: Concorrência Eletrônica. TIPO: Menor Preço Global. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA. CÓDIGO UASG: 980929. BASE LEGAL: Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. Data de Abertura: 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília. DE: O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitio-novo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações - TCE - MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespsmsn.ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$ 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas.

Sítio Novo/MA, 29 de Julho de 2024.
 IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
 Secretária Municipal de Educação

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE

EXTRATO DE CONTRATO

EXTRATO DE CONTRATO. CONTRATO Nº 20240507. ORIGEM: CARONA Nº 001-2024-ADESÃO. CONTRATANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. CONTRATADA(O) ON-HIGHWAY BRASIL LTDA. OBJETO: Adesão a Ala de Registro de Preços nº 08/2023 decorrente do Pregão Eletrônico nº 06/2023 cujo objeto é o Registro de preço nacional para futura e eventual aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4 ORE 1 4X4, ORE 1. ORE 2. ORE 3, e Ônibus Urbano Escolar, dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, no âmbito do Programa Caminho da Escola, Processo nº 23034038983/2023-bu do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. VALOR TOTAL: R\$ 469.499,00 (quatrocentos e sessenta e nove mil, quatrocentos e noventa e nove reais). PROGRAMA DE TRABALHO: Exercício 2024 Atividade 0103 123610027 0.041 Aquisição de veículos para o transporte escolar, Classificação econômica 4.4.90.52.00 Equipamentos e material permanente. Subelemento 44.90.52.52, no valor de R\$ 469.499,00. VIGÊNCIA: 26 de Julho de 2024 a 31 de Dezembro de 2024. DATA DA ASSINATURA 26 de Julho de 2024. VIVIA SILVA FORTES BEZERRA - Secretária Municipal de Educação.

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ARAGUAIÁ

RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 12/2024

Objeto: Registro de preços de contratação de empresa especializada, para fornecimento de refeições, em sistema de self-service, para atendimento a pacientes locomovidos pelo município de Alto Araguaia-MT, até a cidade de Rondonópolis - MT, para tratamento de saúde (hemodialis). Sagrou-se vencedora do certame a seguinte empresa: Frigo Restaurante, Lanchonete e Conveniência LTDA (33857102000187) no valor total de R\$ 103.500,00 (cento e três mil e quinhentos reais).

Alto Araguaia - MT, 30 de julho de 2024.
 LEIDIANE PEREIRA FARIAS
 Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

RESULTADO DE JULGAMENTO
CONCORRÊNCIA Nº 6/2024

A Prefeitura Municipal de Araputanga MT, através da Agente de Contratação, torna público, aos interessados, que o julgamento do certame supracitado, com abertura de proposta no dia 22/07/2024 para a Contratação de Pessoa Jurídica para Prestação de Serviços para Execução de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Araputanga/MT (Bairro Dauray Riva), através do Convênio Plataforma + Brasil nº 911384/2021 e de Contrapartida com Recursos Próprios, em atendimento à demanda da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, resultou vencedora a empresa INICIAL CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA, inscrita sob o CNPJ nº. 19.948.145/0001-47, que apresentou a proposta no valor global de R\$ 644.500,00 (seiscentos e quarenta e quatro mil e quinhentos reais).

Informa aos interessados que os autos do certame ficam desde já disponíveis para exame de quaisquer interessados.

Araputanga-MT, 29 de julho de 2024.
 FLIANA PAISIN DE AMORIM
 Agente Contratação

RESULTADO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO ELETRÔNICA Nº 14/2024

A Prefeitura Municipal de Araputanga-MT, através da agente de contratação, torna público aos interessados, que o julgamento do certame supracitado realizado no dia 26/07/2024, cujo objeto é a Aquisição de toner com chip para impressora HP, compatível com modelo (Laser HP JLT PRO 4003 DW), em atendimento às necessidades das Secretarias Municipais, resultou em vencedor a empresa:

N C DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS E SERVIÇOS LTDA, inscrita sob o CNPJ nº. 23.496.174/0001-92, vencedora do item 1, totalizando o valor global de R\$ 30.258,30 (trinta mil e duzentos e cinquenta e oito setenta reais e trinta centavos). Informa aos interessados que os autos do certame ficam desde já disponíveis para exame de quaisquer interessados.

Araputanga-MT, 29 de julho de 2024

EDUARDA PARDIM LOPES
 Gestora de Dispensas de Licitações e Compras Direta

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO NOVO DO PARECIS

EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA Nº 10/2024

ABERTURA: 31 de julho de 2024.

OBJETO: Credenciamento de instituições financeiras para prestação de serviços bancários de recolhimento de tributos, impostos, taxas, dívidas e demais receitas públicas devidas à municipalidade, através de DAM, em padrão FEBRABAN, por intermédio de suas agências, com prestação de contas por meio magnético dos valores arrecadados. LOCAL DA REALIZAÇÃO DO CERTAME: Departamento de Licitação da Prefeitura Municipal de Campo Novo do Parecis/MT, sito à Av. Avenida Mato Grosso, 66 NE. Maiores informações poderão ser obtidas junto a Divisão de Licitações, no Paço Municipal Euclides Horst, ou pelo telefone 65 3382 5100 / 5108, o edital na íntegra poderá ser retirado pelo site: www.camponovodoparecis.mt.gov.br

Campo Novo do Parecis-MT, 30 de julho de 2024

TARCIO MOREIRA DE OLIVEIRA
 Secretário Municipal de Finanças

RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 65/2024

A PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO NOVO DO PARECIS, através do seu Pregoeiro, torna público para conhecimento dos interessados que na licitação com modalidade PREGÃO ELETRÔNICO 065/2024, destinado a REGISTRO DE PREÇOS para futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de materiais hidráulicos, para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura, teve como vencedoras as empresas: STAR PRIME LTDA, com valor total de R\$ 4.249,00 (quatro mil e duzentos e quarenta e nove reais), HIDROREADER SISTEMAS DE MEDICAO LTDA, com valor total de R\$ 365.200,00 (trezentos e sessenta e cinco mil e duzentos reais), TALENTOS D AGUA REPRESENTACAO PROJETOS ASSESSORIA LTDA, com valor total de R\$ 23.870,00 (vinte e três mil e oitocentos e setenta reais), IGOR FERNANDO SIMIDAMORE VICIANA LTDA, com valor total de R\$ 13.200,00 (treze mil e duzentos reais), VITORIA SCALDELA JACINTHO LTDA, com valor total de R\$ 78.150,50 (setenta e oito mil e cento e cinquenta reais e cinquenta centavos), SANEFOR ALMEIDA HIDRAULICA LTDA, com valor total de R\$ 5.400,00 (cinco mil e quatrocentos reais), FR INDUSTRIA E COMERCIO DE TUBOS E CONEXÕES LTDA, com valor total de R\$ 10.077,20 (dez mil e setenta e sete reais e vinte centavos), HYDROLACKRE PRODUTOS DE SANEAMENTO LTDA, com valor total de R\$ 5.220,00 (cinco mil e duzentos e vinte reais), FRONI COMERCIAL LTDA, com valor total de R\$ 5.904,10 (cinco mil e novecentos e quatro reais e dez centavos), J.E.MATERIAIS PARA SANEAMENTO E CONSTRUÇÃO LTDA, com valor total de R\$ 82.722,00 (oitenta e dois mil e setecentos e vinte e dois reais), MANVEL COMERCIO DE FERRAMENTAS LTDA, com valor total de R\$ 10.099,80 (dez mil e noventa e nove reais e oitenta centavos).

Campo Novo do Parecis-MT, 30 de julho de 2024

LEANDRO NERY VARASCHIN

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFRESA

AVISO DE RETIFICAÇÃO

SEGUNDA RETIFICAÇÃO INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 4/2024

PROCESSO LICITATÓRIO Nº074/2024 Chamamento Público Nº 001/2024

A Prefeitura de Confresa, Estado de Mato Grosso, Através do Presidente da Comissão Permanente de Licitação - Cpl, torna público que a Inexigibilidade de Licitação Nº 004/2024, cujo Objeto é, Credenciamento e a Seleção de Empresas do Ramo da Construção Civil, Com Comprovada Capacidade Técnica, Interessadas Em Apresentar Projetos e Estudos de Engenharia Para A Construção de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social (Ethis), Horizontais e Unifamiliares, em Lotes e Área de Propriedade do Município de Confresa/MT.

O Edital Retificado e Seus anexos estarão disponíveis na sala do departamento de licitações e contratos no endereço citado acima e no site confresa. Org No Link do Portal da Transparência, <https://sic.tce.mt.gov.br> /118/Assunto/ListaPublicacao/Id Assunto/2079/Id Assunto Item/8653 No E-Mail: licitconfresa@hotmail.com, de Segunda-Feira A Sexta-Feira Inicio do Recebimento Das Documentações Exigidas em Edital a Partir do Dia 30 de Julho de 2024 A 30 de Agosto de 2024 Horário Das 07h30min As 11h30min e Das 13h30min As 17h30min. Horário Oficial de Brasília-DF Data e Horário da Sessão de Abertura Dos Envelopes Recebidos: Os Envelopes Serão Abertos Conforme a Ordem de Entrega Dos Mesmo Junto Ao Departamento de Licitações, Dentro do Horário de Expediente do Órgão Horário Oficial de Brasília-DF Local de Entrega Das Documentações e Para Maiores Informações: Setor de Licitações, Situada Na Rua 13 de Maio S/N, Centro, Ao Lado da Heureka Contabilidade, Ou Ainda Pelo E-Mail: licitconfresa@hotmail.com Com Horário Das 07h30min As 11h30min e Das 13h30min As 17h30min. Horário Oficial de Brasília-DF E-Mail Para Dúvidas e Informações: licitconfresa@hotmail.com.

Confresa-Mt, 25 de julho de 2024.

CEZAR QUEIROZ DA SILVA
 Presidente da Comissão de Contratação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONQUISTA D'OESTE

AVISO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 7/2024

Adjudicação e Homologação. Chamada Pública/Credenciamento nº 2/2024. Inexigibilidade nº 07/2024. Processo Administrativo nº 904/2024

Pelo presente instrumento, com base na Lei n.º 14.133/2021, ADJUDICO e HOMOLOGO a Inexigibilidade n.º 007/2024, Chamamento Público nº 02/2024, para SELEÇÃO DE EMPRESA DO SEGMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL, PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO E A PRODUÇÃO DE EMPREENDIMENTO CONTENDO 73 (SETENTA E TRÊS) UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA PÚBLICA DE PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO, NA FORMA DA LEGISLAÇÃO FEDERAL INCIDENTE NO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, em favor da empresa CONSTRUTORA KK LTDA CNPJ nº 02.626/0001-06.

A adjudicação e homologação da presente inexigibilidade é feita nos termos do artigo 71, inciso IV da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista a manifestação do Agente de Contratação, em análise a os documentos apresentados pela empresa constatou o atendimento de todas as condições de habilitação previstas na lei, bem como a manifestação da Procuradoria Jurídica.

A empresa fica obrigada a cumprir integralmente as condições estabelecidas no contrato que será celebrado entre as partes, nos termos da Lei nº 14.133/2021, bem como a executar o objeto adjudicado e homologado nos termos e prazos estipulados.

Por fim, autorizo a publicação deste Termo de Adjudicação e Homologação para a Inexigibilidade no Diário Oficial do Município e Portal da Transparência do Município, para fins de publicidade e transparência, nos termos do inciso I do parágrafo único do artigo 176, da Lei nº 14.133/2021 e ainda Decreto Municipal vigente.

Conquista D'Oeste-MT, 30 de julho de 2024.

MARIA LUCIA DE OLIVEIRA PORTO
 Prefeita





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO MARANHÃO

PARA PUBLICAÇÃO EM 01/08/2024

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA** Secretária Municipal de Educação

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SATUBINHA - MA**

REPUBLICAÇÃO DO AVISO DE PREGÃO ELETRÔNICO REBULICAÇÃO DO PROCESSO-art. 22, da IN nº 67, de 2021. **PREGÃO ELETRÔNICO** - Lei 14.133/2021, Art. 28, Inciso I. A PREFEITURA MUNICIPAL DE SATUBINHA/MA, torna público para conhecimento dos interessados, o EDITAL Nº 007/2024 para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento MENOR PREÇO "POR ITEM", sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por PREÇO UNITÁRIO, que tem por **OBJETO**: Registro de preços para possível e futura contratação de pessoa(s) jurídica(s) especializada no fornecimento de **material expediente** para atender as demandas da Administração Pública do município de Satubinha/MA, sob demanda, em conformidade com as quantidades e especificações contidas no Anexo I - Termo de Referência. **BASE LEGAL**: Lei nº 14.133/21, Decreto Federal nº 11.462/23, LC nº 123/2006, Decreto Municipal nº 095/2024, e outras normas aplicáveis ao objeto deste certame. **Informações Complementares**: Art. 176, Parágrafo Único, Inciso I, da Lei 14.133/21. **RETRADA DO EDITAL E SEUS ANEXOS**: Poderá ser feita nos sítios eletrônicos: www.satubinha.ma.gov.br e ou <https://portaldecomprassatubinha.com.br>, e ainda no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). É necessário fazer download do Edital. **ABERTURA DA SESSÃO**: Dia: **14/08/2024 às 10h (dez horas)**, através do sítio eletrônico: <https://portaldecompras-satubinha.com.br>. Satubinha/MA, 29 de julho de 2024. Antônio Carlos Campos Gomes - Equipe de Apoio das Licitações e Contratações.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTADO DO MARANHÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AVISO DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SE MED) Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na MODALIDADE: Concorrência Eletrônica. TIPO: Menor Preço Global. **OBJETO**: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL. - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL**: Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. Data de Abertura: 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações - TCE - MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoesprmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$ 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n. Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. Sítio Novo/MA, 29 de Julho de 2024. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAMAR FIQUENE - MA

AVISO DE LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2024. A Prefeitura Municipal de Ribamar Fiquene - MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, da Lei Complementar nº 123/2006 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame,

licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo Menor Preço Por Item, objetivando REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL E FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS PARA ATENDER AS DEMANDAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE RIBAMAR FIQUENE - MA. A sessão será realizada através do Portal Licitanet, pelo endereço eletrônico www.licitanet.com.br, com data de abertura agendada para 14 de Agosto de 2024 às 08:30. O edital e seus anexos encontram-se disponíveis no Portal da Transparência do Município pelo endereço www.ribamarfiquene.ma.gov.br, ou ainda pelo endereço Portal Licitanet, www.licitanet.com.br. Ribamar Fiquene - MA, 30 de Julho de 2024. Rael da Cruz Silva. Pregoeiro.

AVISO DE LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 011/2024. A Prefeitura Municipal de Ribamar Fiquene - MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, da Lei Complementar nº 123/2006 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo Menor Preço Por Item, objetivando REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL E FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL DE LIMPEZA, PARA ATENDER AS DEMANDAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE RIBAMAR FIQUENE - MA. A sessão será realizada através do Portal Licitanet, pelo endereço eletrônico www.licitanet.com.br, com data de abertura agendada para 14 de Agosto de 2024 às 14:00. O edital e seus anexos encontram-se disponíveis no Portal da Transparência do Município pelo endereço www.ribamarfiquene.ma.gov.br, ou ainda pelo endereço Portal Licitanet, www.licitanet.com.br. Ribamar Fiquene - MA, 30 de Julho de 2024. Rael da Cruz Silva. Pregoeiro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE - MA

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE-046/2024-CPC/PMVG. PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.07633.2024. ORGÃO REALIZADOR: Agente de Contratação. **BASE LEGAL**: Lei nº 14.133/2021, Decreto Municipal nº 028/2023, Lei nº 123/06, Lei 147/14, e suas alterações. TIPO: **MENOR PREÇO. OBJETO**: Contratação de Empresa para aplicação de Avaliações Premiativas na rede Municipal de Educação de Vargem Grande - MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. **ORGÃO CONTRATANTE**: Secretária Municipal de Educação. **LOCAL/SITE**: <https://licitamaisbrasil.com.br>. **DATA**: 16/08/2024. **HORÁRIO**: 10h00min. (DEZ HORAS). O Edital está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos: <https://licitamaisbrasil.com.br/> e <https://www.vargemgrande.ma.gov.br/>. Quaisquer informações através do Tel.: (98) 3461-1103/ (98) 3461-1201 / e-mail: vargemgrande.licitacao@gmail.com e/ou na sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, situado na Rua Dr. Nina Rodrigues, 20, Centro, Vargem Grande/MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas). Vargem Grande - MA, 25 de Julho de 2024. Vivia Silva Fortes Bezerra Secretária Municipal de Educação.

COMUNICAÇÕES**COMPANHIA OPERADORA PORTUÁRIA DO ITAQUI - COPI
CNPJ Nº 04.784.802/0004 - 33**

Torna público, que **REQUEREU** da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, em 09 de julho de 2024, a Licença de Instalação - LI para atividade de Terminal de armazenagem, ampliação dos galpões de armazenagem de carvão e fertilizantes na localidade da Estrada do Itaqui BR 135 nº 3500 Bairro Itaqui. CEP: 65085-390. São Luis - MA, conforme dados constantes no processo nº 029661/2024.



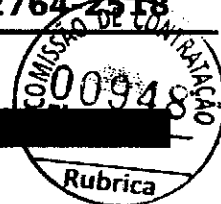
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO (MA)
PARA PUBLICAÇÃO EM 01/08/2024

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA** Secretária Municipal de Educação



Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão.

RESULTADO

AVISO DE RESULTADO- CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 004/2024 – SRP

ATO AVISO DE RESULTADO ESTADO DO MARANHÃO, PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO – MA CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 004/2024 – SRP (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.001. 030/2024-SINFRA) - ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO OBJETO: CONTRATAÇÃO EVENTUAL E FUTURA PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA RESULTADO - Toma-se público, para conhecimento dos interessados, que a Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO que nos autos do certame em epígrafe fora declarada vencedora do certame, tendo sido o objeto ADJUDICADO e HOMOLOGADO à: A empresa, ARSS CONSTRUCOES LTDA, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ sob o nº 23.xxx.xxx/0001-03, com sede na Rua Cezaltino Mota, SN, Centro – Sítio Novo/MA, CEP: 65925-000 os seus melhores preços, ordem e valores que constam no sistema, no valor total de R\$ 3.847.500,25 (três milhões, oitocentos e quarenta e sete mil e quinhentos reais e vinte e cinco centavos), conforme planilha final reajustada anexa ao processo. Publique-se este. Sítio Novo - MA, aos 31 dias do mês de Julho de 2024. ANTONIO COELHO RODRIGUES. PREFEITO MUNICIPAL.

Publicado por: Raimundo Rodrigues Batista Filho

Assistente de Gabinete

Código identificador: elgxus2lbggh20240731150753

AVISO DE LICITAÇÃO

AVISO DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024

ESTADO DO MARANHÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AVISO DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024 (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED) Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na MODALIDADE: Concorrência Eletrônica. TIPO: Menor Preço Global. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. BASE LEGAL: Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. Data de Abertura: 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoesprmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. Sítio Novo/MA, 29 de Julho de 2024. IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

Publicado por: Raimundo Rodrigues Batista Filho

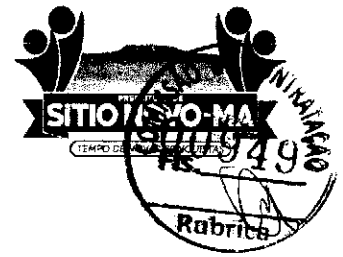
Assistente de Gabinete

Código identificador: jioabfyhws20240731090705





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



JORNAL "O PROGRESSO"

PARA PUBLICAÇÃO EM 01/08/2024

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRENCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED

Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da Secretaria Municipal De Educação por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na **MODALIDADE:** Concorrência Eletrônica. **TIPO:** Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações – TCE – MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespmsn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA** Secretária Municipal de Educação

AVISO DE CANCELAMENTO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 012/2024. A Prefeitura Municipal de Senador La Rocque/MA, torna público que em virtude da inconsistência do termo de referência do edital, relacionado na modalidade, fica **REVOGADO/CANCELADO** a licitação que iria ocorrer no dia 05 de agosto de 2024, às 10:00 horas, cujo objeto é o Registro de preços para eventual futura contratação de empresa para **ADQUISIÇÃO DE PLAYGROUND INFANTIL**, para atender as necessidades do Município de Senador La Rocque/MA, e em defesa do interesse público, ao Cancelamento do Processo Licitatório na modalidade de Pregão Eletrônico nº 012/2024, a Administração ao considerar a inconveniência e a importância, poderá rever o seu ato e consequentemente revogar o processo licitatório, respeitando-se assim os princípios da legalidade e da boa-fé administrativa. Nesse caso, a revogação, prevista no art. 71, inciso II, da Lei Nova de Licitações, constitui a forma adequada de desfazer o certame ora em comento. **Informamos ainda que será publicada uma nova licitação com o mesmo objeto nos próximos dias.** Senador La Rocque (MA), 30 de julho de 2024. Bartolomeu Gomes Alves — Prefeito Municipal.

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
AVISO DE LICITAÇÃO**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.833/2024-SEMED). Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA. UASG: 980929 por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO por intermédio da Agência de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA. **Objeto da Licitação:** Concorrência Eletrônica. TIPO: Menor Preço Global. **OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA. CÓDIGO UASG: 980929. **BASE LEGAL:** Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das legislações estabelecidas neste Edital. **Data de Abertura:** 19 de Agosto de 2024 - às 10h30 em (sete horas e trinta minutos). **Horário de Recebimento:** De 09h às 17h30 em (sete horas e trinta minutos). **Local de Recebimento:** O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://atoum.gov.br> - Portal de Licitações - TCE - MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação e-mail licitacoes@ma.gov.br, por fim, consultado, lido e obtido em uma versão impressa mediante o recolhimento de R\$ 50,00 (cinquenta reais) através da DAEI (Documento de Arrecadação de Impostos) na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA), sítio na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. Sítio Novo/MA. 29 de Julho de 2024. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.**

**JC DISTRIBUIDORA
DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA.
CNPJ Nº 03.826.417/0005-20**

Torna público que requereu junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, o pedido de Licença Ambiental de Regularização - LAR para atividade de Comércio Atacadista de medicamentos e drogas de uso Humano, conforme Processo Administrativo nº 5188/2024, localizada a Av. Babaculândia 1347 lotes 2/3 e 20/21 quadra 01 Parque Sanharo-Imperatriz - MA.

**CLUBE DE KART DA REGIÃO TOCANTINA
EDITAL DE CONVOCAÇÃO**

O presidente do Clube de Kart da Região Tocantina, no uso de suas atribuições legais, convoca os senhores sócios nos termos do nosso estatuto, art. 19, capítulo IV, para as 20h00 em primeiro a convocação com a presença de todos os sócios e as 20h30 em segunda convocação com o número presente dos sócios, no dia 08 de agosto, no Kartódromo de Internacional de Imperatriz, localizado Av. Central S/N, Bairro Portal da Amazonia.

ORDEM DO DIA:

Prestação de contas e Eleições dos Poderes da Entidade para o Quadrênio 2024/2028.
Imperatriz-MA 29 julho de 2024.
Rodrigo Domingues Campolina
Presidente

**ESTADO DO MARANHÃO
CÂMARA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ**

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2024. A Câmara Municipal de Imperatriz - MA, localizada Rua Simplicio Moreira, nº 1185, Centro, Imperatriz - MA, através do Agente de Contratação e Equipe de Apoio, instituída pela Portaria nº 30/2024, torna público que, com base na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, a Lei Complementar nº 123/2006 e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas no Edital da Pregão Eletrônico nº 004/2024, realizará às 09:00hs (nove horas) do dia 13 de agosto de 2024, a licitação do tipo Menor Preço por Item, que tem como Objeto a Contratação de empresa especializada para manutenção de cortina e persiana, de interesse da Câmara Municipal de Imperatriz - MA. O Edital e seus anexos estão à disposição dos interessados no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP e no endereço eletrônico <https://www.camaraimperatriz.ma.gov.br>, onde poderão ser consultados ou obtidos. Esclarecimentos adicionais no endereço supra.

Imperatriz - MA, 31 de julho de 2024.

WILSON LUIZ PEREIRA
Agente de Contratação

o progresso

01 DE MAIO DE 1979

REPRESENTAÇÃO
Município de MA e Agência IO

São Paulo SP

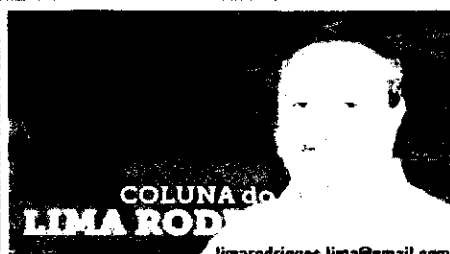
Rua da Liberdade

Brasão OF

Editado por **OPROGRESSO** Sistema Integrado de Comunicação Digital Ltda. Rua Amazonas, 55 Centro • Imperatriz • MA • Cep 65.901-520

Registro no CNPJ sob nº 023142337

o progresso



**COLUNA do
LIMA RODRIGUES**

limarodrigues.lima@gmail.com

**Temporada de Feiras Agropecuárias
no Pará e Maranhão**

O segundo semestre de 2024 começa movimentado com feiras agropecuárias acontecendo no Maranhão e no Pará.

A programação de feiras agropecuárias divulgada pela Secretaria de Estado da Agricultura e Pecuária (Sagrma) prevê 27 eventos promovidos no decorrer deste ano no Maranhão.

Em julho já tivemos a Expoimp de Imperatriz, de 6 a 14; a ExpoFran, de 13 a 21, e a ExpoAgra (Grajau), de 20 a 28.

Agora, confira o calendário de eventos e feiras agropecuárias do segundo semestre de 2024 no Maranhão:

- ExpoCodó (Codó) - 27 de julho a 04 de agosto;
- Festival do Abacaxi (São Domingos do Maranhão) - 28 a 31 de julho;
- 12º Expo Açailândia (Açailândia) - 03 a 11 de agosto
- Dia de Campo Circuito Agropecuário (Santa Rita) - 10 de agosto;
- Agrofeira Lago da Pedra (Lago da Pedra) - 16 a 18 de agosto;
- Agrofeira Bacabal (Bacabal) - 21 a 25 de agosto;
- Agro Matinha (Matinha) - 29 a 31 de agosto;
- Agrofeira de Sítio Novo (Sítio Novo) - 21 a 24 de setembro;
- 6ª Cavalgada (Amapá do Maranhão) - 1º de setembro;
- Expoema (São Luís) - 01 a 08 de setembro;
- Festival da Melancia (Arari) - 20 a 22 de setembro;
- ExpoCapril (Bequimão) - 07 a 10 de outubro;
- AgroTech Maranhão (São Luís) - 07 a 09 de novembro;
- 4º Encontro de Produtores (Santa Luzia) - 30/11 a 01 de dezembro;
- ExpoMira (Mirador) - 06 a 08 de dezembro;

*As datas são passíveis de alteração.

E NO PARÁ...

Em Paragominas (PA) a 57ª Agropec - Exposição Estadual dos Produtores do Campo - será realizada de 10 a 18 de agosto com o tema O AGRÔ PRODÚZ O FUTURO.

Além de leilões, palestras de interesse dos produtores rurais, e provas e Marchas de Muare e Equinos, a programação da Agropec está recheada de shows sertanejos, incluindo Maria Fernandez, na abertura da feira, dia 10 de março; a dupla Hugo e Guilherme, dia 17 de agosto, sábado; Matheus Fernandes, dia 18, entre outras atrações.

O Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas é presidido pela advogada e pecuarista Maxyeli Scaramussa Bergamin, que vem realizando uma ótima administração e realizará uma grande Feira Agropecuária, mesmo com condições adversas para o agronegócio no momento.

Marabá

A 36ª edição da Expoama, a Feira Agropecuária de Marabá (PA), será realizada de 14 a 18 de agosto no Parque de Exposições José Francisco Diamantino. Segundo o Sindicato dos Produtores Rurais, promotor do evento, os portões serão abertos todos os dias para os shows musicais. Isto é a primeira vez que acontece, ou seja, shows de graça durante toda a feira.

Os shows de abertura da Expoama dia 14 de agosto serão com Rai Saia Roda e a cantora Viviane Batidão. Na quinta-feira, dia 15 de agosto, haverá a abertura do rodeio da CIA Italo Todde com a presença do locutor Marco Brasil e show de Paulo e Nathan.

A programação de shows da Expoama conta ainda com os seguintes artistas: na sexta, dia 16, além de rodeio da Cia Todde, show da dupla sertaneja Hugo e Guilherme. A cantora Allana Macedo se apresenta no sábado, dia 17, quando ocorre a final do rodeio. A Expoama será encerrada no domingo, dia 18 de agosto, com o show do cantor Henry Freitas.

Tradicionalmente, a Expoama acontecia no mês de julho, quase sempre coincidindo com a Expoimp de Imperatriz (MA), mas neste ano o SPR achou por bem realizar a feira em agosto. A grande cavalgada ocorrerá no sábado, dia 10 de agosto.

As informações são do diretor da CIA de Rodeio Italo Todde, Eduardo Todde, e da diretoria do Sindicato Rural de Marabá.

De acordo com o presidente da Associação dos Criadores de Marabá e vice-presidente do SPR do município, Neném do Mancelão, "a programação da Expoama inclui leilões, shows musicais com artistas de diversos estilos, a volta da exposição de animais, e Provas de Marchas de Muare e Equinos".

Ainda segundo o Sindicato Rural de Marabá, "a Expoama movimentará a economia do município e da região e em termos

de negócios deve atingir mais de R\$ 130 milhões em vendas de veículos e tratores e linhas de crédito.

CANAÃ DOS CARAJÁS

A Expocanaã, de Canaã dos Carajás (PA), acontece de 7 de agosto a 7 de setembro. Segundo o presidente do Sindicato Rural de Canaã dos Carajás, Gilvan da Van, "a Expocanaã terá uma extensa programação, que inclui a grande cavalgada ruralista, shows, leilões, palestras, provas de marchas de muare e equinos, e de Três Tambores e promete ser UM ESPETÁCULO DE TRADIÇÃO E MODERNIDADE".

A programação musical conta com artistas de peso no cenário nacional, como as duplas Jads e Jadson, e Hugo e Guilherme; os cantores Israel Novaes e Washington Brasileiro, além de shows para as comunidades católica e evangélica.

XINGUARA

A Feira Agropecuária de Xinguara-PA (FAX) 2024 será realizada de 6 a 14 de setembro. A programação oficial será lançada nesta quarta-feira, em Xinguara, pelo Sindicato Rural, que tem como presidente e o advogado e pecuarista Joel Lobato.

RIO MARIA

Em Rio Maria, também no sul do Pará, segundo a diretoria do Sindicato Rural, a Exposição Agropecuária da cidade será realizada de 25 a 29 de setembro. A programação inclui shows, leilões e provas de Marchas de Muare e Equinos e de Três Tambores.

SOCIAL



Donna Iraides, residente em Imperatriz, que completou 97 anos dia 28 de julho, no lado da filha Ana Lúcia, do filho Lima Rodrigues, e da neta Ana Maria, filha do Lima

Quero aqui registrar, com as graças de Deus, o aniversário de minha mãe, Iraides Lima Rodrigues, que completou 97 anos de vida dia 26 de julho, com saúde e paz.

Organizado pela minha irmã, Ana Lúcia, foi realizado um almoço num restaurante da cidade para os filhos, netas e bisnetas, nora, sobrinhas e sobrinhas que vieram do Pará e Tucantins. Obrigado meu Deus por tudo. Parabéns DONA IRAIDES, a senhora é uma guerreira.

GALERIA NA RÁDIO AÇAÍ

Parabenizo a iniciativa do experiente comunicador Timóteo, da Rádio FM AÇAÍ, por ter inaugurado na quarta-feira passada uma GALERIA com fotos de colegas jornalistas, radialistas e comunicadores de Imperatriz, que já partiram desta vida e estão ao lado DEUS.

A galeria recebeu o nome de ZÉ DE SOUSA, em homenagem a um amigo muito querido por todos em Imperatriz, que morreu em 16 de novembro de 2018. Zé de Sousa era Técnico em Agrimensura, foi funcionário do Incra e trabalhou como topógrafo e consultor imobiliário. Bela homenagem.



O comunicador Timóteo idealizou e inaugurou a Galeria Zé de Sousa em homenagem aos colegas que já partiram desta vida



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**



Memorando Interno

**Referência:
CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED)**

Venho, através do presente expediente encaminhar o processo da CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024 para fins de promoção dos atos necessários à publicação e divulgação do certame licitatório em apreço.

Sendo o que nos oferece para o momento, deixamos protestos de estima e apreço.

Sítio Novo-MA, 29 de Julho de 2024.


IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA
Secretária Municipal de Educação

**ILMA SRA.
ANNA CECÍLIA DINIZ SILVA FRANCELINO
AGENTE DE CONTRATAÇÕES
NESTA**

*Recebido em
30/07/2024
Anna Cecília Diniz Silva*



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÕES**



MEMORANDO INTERNO

CONCORRÊNCIA ELETRONICA Nº 005/2024

(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SEMED)

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA

Data da sessão: 19 de Agosto de 2024

Horário: 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF.

Local: <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC)

Registre-se que seguem as telas do *Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC)* anexas:

- INFORMAÇÕES DO PROCESSO;
- LOTES DO PROCESSO;
- ARQUIVOS DO PROCESSO.

Sítio Novo (MA), 30 de Julho de 2024


ANNA CECÍLIA DINIZ SILVA FRANCELINO
Agente de Contratações



DADOS DO PROCESSO ①

PUBLICADO ①

AUTORIDADE ①

IRANILDA DE MORAIS BUENO ARRUDA ▾

MODALIDADE ①

CONCORRÊNCIA ELETRÔ ▾

REGULAMENTO ①

Nº PROC. EDITAL ①

005/2024

Nº PROC. ADM ①

001.002.033/2024

ANO REFER ①

2024 ▾

REFER. PROC ①

REEDIÇÃO

CONVÊNIO

TRANSFERE GOV ①

ANO CONVÊNIO ①

TIPO DO OBJETO ①

Envio Transferegov

PRODUTO ▾

OBJETO ①

OBSERVAÇÃO ①

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº ▾

Limite 340 caracteres

Limite 255 caracteres

DADOS DE CONTRATO ①

TIPO CONTRATO ①

AQUISIÇÃO ▾

VALIDADE (meses) ①

12

PRAZO PAGTO ①

CONFORME EDITAL

PRAZOS ①

MANEJ. RECURSOS (hrs/min) ①

0 10

RECEB. RECURSOS (hrs/min) ①

72 0

RECEB. CONTRA RAZÃO (hrs/min) ①

72 0

INICIO REC. PROPOSTAS ①

30/07/2024 17:00

FIM REC. PROPOSTAS ①

19/08/2024 08:29

INICIO DISPUTA ①

19/08/2024 08:30

FIM IMPUGNAÇÃO ①

14/08/2024 00:00

FIM ESCLARECIMENTOS ①

14/08/2024 00:00

PRÉ-ALÇA ①

30/07/2024 15:53

DADOS DA DISPUTA ①

MODO DE DISPUTA ①

ABERTO ▾

FASE ABERTA (min)

10

TIPO DE LANCE ①

MENOR LANCE ▾

CASAS DECIMAIS ①

2 ▾

TAXA ADM. ①

OPÇÕES DO PROCESSO ①

☐ Mensagens de licitantes ①

☒ Recurso Online ①

☐ Exclusivo Regional ①

☐ Exclusivo Local ①

☐ Cadastro Reserva ①

☒ Valor Ref. Visual ①

☐ Exclusivo ME ①

☐ Bloquear documentos de habilitação compactados ①

☐ Intervalo de lances em % ①

☐ Prioridade regional ①

☐ Inversão de fases ①

☐ Envio de documentos ①

☒ Todos participantes (pré disputa) ①

☐ Apenas o vencedor (pós disputa) ①



Lote
nº

Nº

FASE:

TÍTULO

1

PUBLICADO

CONSTRUÇÃO REMANESCENTE CRECHE SEDE

TIPO DE LOTE

QUANTIDADE

INTERVALO MÍNIMO

GLOBAL

1

100,00

EXCLUSIVO ME/FPP

LOCAL DE ENTREGA

GARANTIA

VALOR REF.

NÃO

SÍTIO NOVO-MA

NAO

1.594.336,67

DETENTOR DA MELHOR
OFERTA

MELHOR OFERTA

0,00

Nº Especificação

Unidade

Quant.

Val. Ref.

Info
Req.

Arq
Req.

1 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A REALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE
ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107 TIPO B, PADRÃO ENDE,
NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA

OBRA

1,00

1.594.336,67



Nome do arquivo

Criado em

Edital

14 - Edital CP 005 2024.pdf

30/07/2024 15:47 SIM

PROJETO BÁSICO - EXECUTIVO - REMANESCENTE CRECHE SEDE.pdf

30/07/2024 15:47 NÃO

☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐



Extrato de publicação



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA - 005/2024

Nº PROC. ADM. 001.002.033/2024

Extrato de publicação gerado automaticamente pelo sistema BNC torna público para conhecimento dos interessados que o órgão MUNICIPIO DE SÍTIO NOVO - SECRETARIA DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO HUMANO, de acordo com a regulamentação realizará CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA sendo conduzido por ANNA CECILIA DINIZ SILVA FRANCELINO e tendo como autoridade IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA.

PUBLICAÇÃO: 30/07/2024 15:53

INÍCIO REC. PROPOSTA: 30/07/2024 17:00

FIM REC. PROPOSTA: 19/08/2024 08:29

INÍCIO DISPUTA: 19/08/2024 08:30

TIPO DE LANCE: MENOR LANCE

TIPO ENCERRAMENTO: ABERTO

EXCLUSIVO ME: NÃO

VALOR TOTAL DO PROCESSO: R\$ 1.594.336,6700

OBJETO DO PROCESSO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A REFORMA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B
PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICIPIO DE SÍTIO NOVO - MA

Para demais informações contato via e-mail: educacaopm-sn@gmail.com - telefone: 9935120071 ou acesso pelo link: <https://bnccompras.com/Process/ProcessView?param1=%5Bpkz%5DdmZ5bz73gwIYA9LsuYfYguKh10cBN%21f7bnYQNR1fdLjm3%2fXFVQqVtLbPsrblShuTVXKmNXoYD8v12lvihJf5xj2%2fakzM%2F00%2EP3xo%3D>


ANNA CECILIA DINIZ SILVA FRANCELINO

SÍTIO NOVO-MA - 30/07/2024

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SATUBINHA - MA**

REPUBLICAÇÃO DO AVISO DE PREGÃO ELETRÔNICO REBULICACÃO DO PROCESSO-art. 22, da IN nº 67, de 2021. **PREGÃO ELETRÔNICO** - Lei 14.133/2021, Art. 28, Inciso I. A PREFEITURA MUNICIPAL DE SATUBINHA/MA, torna público para conhecimento dos interessados, o EDITAL Nº 007/2024 para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento MENOR PREÇO "POR ITEM", sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por PREÇO UNITÁRIO, que tem por **OBJETO**: Registro de preços para possível e futura contratação de pessoa(s) jurídica(s) especializada no fornecimento de **material expediente** para atender as demandas da Administração Pública do município de Satubinha/MA, sob demanda, em conformidade com as quantidades e especificações contidas no Anexo I - Termo de Referência. **BASE LEGAL**: Lei nº 14.133/21, Decreto Federal nº 11.462/23, LC nº 123/2006, Decreto Municipal nº 095/2024, e outras normas aplicáveis ao objeto deste certame. **Informações Complementares**: Art. 176, Parágrafo Único, Inciso I, da Lei 14.133/21. **RETIRADA DO EDITAL E SEUS ANEXOS**: Poderá ser feita nos sítios eletrônicos: www.satubinha.ma.gov.br e ou <https://portaldecomprassatubinha.com.br>, e ainda no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). É necessário fazer download do Edital. **ABERTURA DA SESSÃO**: Dia: **14/08/2024 às 10h (dez horas)**, através do sítio eletrônico: <https://portaldecompras-satubinha.com.br>. Satubinha/MA, 29 de julho de 2024. Antônio Carlos Campos Gomes - Equipe de Apoio das Licitações e Contratações.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTADO DO MARANHÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AVISO DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001.002.033/2024-SE MED) Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA, UASG: 980929 por meio da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO por intermédio da Agente de Contratações e Equipe, designados pela Portaria nº 1778, de 02 de Janeiro de 2024, sediada na Av. Leonardo de Almeida s/n Centro, Sítio Novo - MA, licitação na MODALIDADE: Concorrência Eletrônica. TIPO: Menor Preço Global. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A RETOMADA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL - OBRA Nº 2107, TIPO B, PADRÃO FNDE, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA. CÓDIGO UASG: 980929. BASE LEGAL: Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123/2006 e das exigências estabelecidas neste Edital. Data de Abertura: 19 de Agosto de 2024 - às 08:30 hs (oito horas e trinta minutos), horário de Brasília - DF. O Edital e seus anexos poderão ser consultados e obtidos no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/> - Portal Bolsa Nacional de Compras (BNC), <http://sitionovo.ma.gov.br>, no Mural de Licitações - TCE - MA, podendo ainda ser obtido por meio de solicitação no e-mail licitacoespsmn_ma@outlook.com e, por fim, consultado, lido e obtido em sua versão impressa mediante o recolhimento de R\$: 50,00 (cinquenta reais) através de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), na sede da Comissão Permanente de Contratações, com endereço na sede da Prefeitura Municipal de Sítio Novo (MA) sito na Av. Leonardo de Almeida s/n, Centro, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 horas. Sítio Novo/MA, 29 de Julho de 2024. **IRANILDA DE MORAES BUENO ARRUDA SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAMAR FIQUENE - MA

AVISO DE LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2024. A Prefeitura Municipal de Ribamar Fiquene - MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, da Lei Complementar nº 123/2006 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame,

licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo Menor Preço Por Item, objetivando REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL E FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS PARA ATENDER AS DEMANDAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE RIBAMAR FIQUENE - MA. A sessão será realizada através do Portal Licitanet, pelo endereço eletrônico www.licitanet.com.br, com data de abertura agendada para 14 de Agosto de 2024 às 08:30. O edital e seus anexos encontram-se disponíveis no Portal da Transparência do Município pelo endereço www.ribamarfiquene.ma.gov.br, ou ainda pelo endereço Portal Licitanet, www.licitanet.com.br. Ribamar Fiquene - MA, 30 de Julho de 2024. Rael da Cruz Silva. Pregoeiro.

AVISO DE LICITAÇÃO. PREGÃO ELETRÔNICO Nº 011/2024.

A Prefeitura Municipal de Ribamar Fiquene - MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores, da Lei Complementar nº 123/2006 e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo Menor Preço Por Item, objetivando REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL E FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL DE LIMPEZA, PARA ATENDER AS DEMANDAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE RIBAMAR FIQUENE - MA. A sessão será realizada através do Portal Licitanet, pelo endereço eletrônico www.licitanet.com.br, com data de abertura agendada para 14 de Agosto de 2024 às 14:00. O edital e seus anexos encontram-se disponíveis no Portal da Transparência do Município pelo endereço www.ribamarfiquene.ma.gov.br, ou ainda pelo endereço Portal Licitanet, www.licitanet.com.br. Ribamar Fiquene - MA, 30 de Julho de 2024. Rael da Cruz Silva. Pregoeiro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE - MA

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE-046/2024-CPC/PMVG. PROC. ADMINISTRATIVO Nº 0101.07633.2024. ORGÃO REALIZADOR: Agente de Contratação. **BASE LEGAL**: Lei nº 14.133/2021, Decreto Municipal nº 028/2023, Lei nº 123/06, Lei 147/14, e suas alterações. TIPO: **MENOR PREÇO. OBJETO**: Contratação de Empresa para aplicação de Avaliações Premiativas na rede Municipal de Educação de Vargem Grande - MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. **ORGÃO CONTRATANTE**: Secretária Municipal de Educação. **LOCAL/SITE**: <https://licitamaisbrasil.com.br/>. **DATA**: 16/08/2024. **HORÁRIO**: 10h00min. (DEZ HORAS). O Edital está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos: <https://licitamaisbrasil.com.br/> e <https://www.vargemgrande.ma.gov.br/>. Quaisquer informações através do Tel.: (98) 3461 -1103/ (98) 3461-1201 / e-mail: vargemgrande.licitacao@gmail.com e/ou na sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, situado na Rua Dr. Nina Rodrigues, 20, Centro, Vargem Grande/MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas). Vargem Grande - MA, 25 de Julho de 2024. Vivia Silva Fortes Bezerra Secretária Municipal de Educação.

COMUNICAÇÕES**COMPANHIA OPERADORA PORTUÁRIA DO ITAQUI - COPI**
CNPJ Nº 04.784.802/0004 - 33

Torna público, que **REQUEREU** da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, em 09 de julho de 2024, a Licença de Instalação - LI para atividade de Terminal de armazenagem, ampliação dos galpões de armazenagem de carvão e fertilizantes na localidade da Estrada do Itaqui BR 135 nº 3500 Bairro Itaqui. CEP: 65085-390, São Luís - MA, conforme dados constantes no processo nº 029661/2024.