

TERMO DE COMPROMISSO

20210038-1

| EXTRATO DE EXECUÇÃO DO PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS - PAR | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|------------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO ENTE FEDERADO | | | | | | |
| 01 - PROGRAMA(S) PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS 3º CICLO - 2017-2020 | | | | | 02 - EXERCÍCIO 2021 | |
| 03 - Nº PROCESSO 23.400.005235/2019-07 | | | | | | |
| 04 - NOME DA PREFEITURA PM SÍTIO NOVO | | | | | 05 - N.º DO CNPJ 05.631.031/0001-64 | |
| 06 - ENDEREÇO AVENIDA I EDUARDO DE ALMEIDA S/N. CENTRO | | 07 - MUNICÍPIO SÍTIO NOVO | | | 08 - UF MA | |
| IDENTIFICAÇÃO DO(A) PREFEITO(A) MUNICIPAL | | | | | | |
| 09 - NOME ANTÔNIO (DELMIR) RODRIGUES | | | | | 10 - CPF 505.102.323-87 | |
| IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO DAS AÇÕES FINANCIADAS | | | | | | |
| Código de Planejamento | Iniciativa | Número de Identificação da Obra | Tipo de Obra | Valor Total Orçado | Valor da Contrapartida | Valor do MEC/FNDE |
| 35762 | 18 - CONSTRUIR ESCOLA OU CRECHE | 307678# | ESCOLA 06 SAI AS COM QUADRA - PROJETO FNDE | RS 2.066.546,85 | RS 2.066,55 | RS 2.064.480,30 |
| TOTAL GERAL FACTUADO | | | | | | RS 2.066.546,85 |
| 11 - LOCALIZAÇÃO | | | | | | |
| NOME DA OBRA: | | ESCOLA MUNICIPAL JOANA PEREIRA BEZERRA | | | | |
| ESCOLA BENEFICIADA: | | | | | | |
| ENDEREÇO: | | RUA PROJETADA 2, S/N. e bairro POVOADO SAITO | | | | |

12 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO

MÊS INICIAL:
10/2021

MÊS FINAL:
29/02/2024

Considerando o que dispõe a LEI N° 12.495, DE 25 DE JULHO DE 2012 e a Resolução do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) n° 3, de 29 de abril 2020, a Prefeitura Municipal de NITIO NOVO compromete-se a executar as ações elaboradas no Plano de Ações Articuladas - PAR, conforme condicionantes e regras estabelecidas:

I - A(s) obra(s) acima discriminada(s) deverá(ão) ser executada(s) conforme as regras definidas na Resolução CD FNDE n° 3 2020, cujas disposições fazem parte integrante deste Termo de Compromisso, bem como respeitando os prazos estabelecidos no documento em anexo.

II - Previamente à celebração deste Termo de Compromisso, o ente federativo compromete-se a observar o disposto no art. 10 da Resolução CD FNDE n° 3/2020, o qual estabelece:

a) aplicação mínima de recursos na área da Educação, em atendimento ao disposto no art. 212, da Constituição Federal, e no art. 25, § 1º, inciso IV, alínea "b", da Lei Complementar n° 101, de 2000;

b) aplicação mínima de recursos na área da Saúde, em atendimento ao disposto no art. 198, § 2º, da Constituição Federal, nos arts. 6º e 7º da Lei Complementar n° 141, de 13 de janeiro de 2012, e no art. 25, § 1º, inciso IV, alínea "b", da Lei Complementar n° 101, de 2000;

c) a observância dos limites em despesa total de pessoal, nos termos do art. 169, § 2º, da Constituição de 1988, e do art. 25, § 1º, IV, c, da Lei Complementar n° 101, de 2000 - LRF;

d) o cumprimento das regras gerais de organização e de funcionamento de regime próprio de previdência social, nos termos do art. 167, inciso XIII, da Constituição de 1988;

e) a previsão de contrapartida na sua Lei Orçamentária.

III - A comprovação do exercício pleno dos poderes inerentes à propriedade do imóvel destinado à execução da(s) obra(s) acima discriminadas, mediante certidão emitida por cartório de registro de imóveis competente, é condição indispensável à celebração deste Termo de Compromisso, podendo alternativamente ser admitidos os documentos previstos no art. 23, § 2º e seguintes, da Portaria Interministerial nº 428, de 30 de dezembro de 2016.

IV - Os recursos financeiros recebidos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do Plano de Ações Articuladas (PAR), deverão ser executados de acordo com os projetos formados ou aprovados (desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações), observando os critérios de qualidade técnica que atendam às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como os prazos e os custos previstos neste Termo de Compromisso;

V - O prazo de vigência deste Termo de Compromisso, com seu início estabelecido de acordo com o art. 13, § 4º da Resolução CD/FNDE n° 3/2020, corresponderá ao prazo de execução previsto no cronograma de obra, segundo os meses indicados na tabela em anexo e devidamente identificado no extrato de execução do PAR;

VI - O prazo de vigência deste Termo de Compromisso poderá ser prorrogado, excepcionalmente, mediante proposta do ente federativo, devidamente formalizada e justificada no SIMFC, no prazo máximo de até sessenta dias antes do término de sua vigência;

VII - A prorrogação de prazo de vigência deste Termo de Compromisso será realizada antes do seu término, quando o FNDE der causa no prazo na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado;

VIII - Os recursos serão transferidos em parcelas, de acordo com a execução da(s) obra(s), sendo a primeira no montante de até 15%, após intimação da ordem de início de serviço no Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação (SIMFC), módulo Obras 2.0;

IX - Para a transferência das demais parcelas, será necessário que a entidade solicite o desembolso no SIMFC, módulo Obras 2.0, sendo que a transferência será realizada após a aferição da evolução física da(s) obra(s) e avanço de no máximo 5%, comprovada mediante relatório de sistema inserido no SIMFC, módulo Obras 2.0, e aprovado pela equipe técnica do FNDE;

X - No caso de reduzida disponibilidade financeira, os critérios utilizados para a liberação dos recursos deverão observar a ordem de prioridade prevista no art. 16, inciso III, da Resolução CD FNDE n° 3 2020;

XI - O valor total deste Termo de Compromisso é de R\$ 2.066.546,85, participando o FNDE com R\$ 2.064.490,30 e o ente federado com R\$ 2.066,55, a título de contrapartida, conforme disposto no art. 25, § 1º, inciso IV, alínea "d", da Lei Complementar n° 101, de 4 de maio de 2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);

XII - A contrapartida deverá ser depositada, pelo ente federado, na conta bancária específica deste Termo de Compromisso, durante a execução da(s) obra(s), de acordo com o correspondente cronograma de desembolso apresentado pelo gestor;

XIII - Os valores referidos acima serão aplicados, exclusivamente, no objeto ora firmado e não poderão ser utilizados para a execução de serviços não contemplados na planilha orçamentária pactuada;

XIV - Os recursos financeiros transferidos pelo FNDE e a contrapartida, deverão ser utilizados dentro do prazo de vigência deste Termo de Compromisso, devendo a movimentação dos recursos realizar-se, exclusivamente, por meio eletrônico, no qual seja devidamente identificada a titularidade das contas correntes de beneficiários ou prestadores de serviços, beneficiários dos pagamentos realizados pelos municípios, estados e Distrito Federal, conforme dispõe o Decreto n° 7.507, de 27 de junho de 2011;

XV - O instrumento deverá ser executado em estrita observância ao objeto pactuado, sendo vedado efetuar pagamento em data posterior à vigência deste Termo de Compromisso, salvo se o fato gerador da despesa tiver ocorrido durante sua vigência;

XVI - Enquanto não utilizados pelos municípios, estados e Distrito Federal, os recursos transferidos deverão ser obrigatoriamente aplicados em cadorneta de programação aberta especificamente para essa finalidade, quando a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, e em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou em operação de mercado aberto, lastreada em títulos de dívida pública federal, se a sua utilização ocorrer em prazo inferior a um mês;

XVII - As aplicações financeiras de que trata o item anterior deverão ocorrer na mesma conta corrente e instituição bancária em que os recursos financeiros foram creditados pelo FNDP/FNDF;

XVIII - O FNDP poderá suspender a liberação das parcelas previstas e determinar à instituição financeira oficial a suspensão da movimentação dos valores da conta vinculada do ente federado, caso haja descumprimento desse Termo de Compromisso, até a regularização da pendência e, caso isso não ocorra, o instrumento poderá ser cancelado;

XIX - Indicar profissional devidamente habilitado, da área de engenharia civil ou arquitetura, para exercer as funções de fiscalização da(s) obra(s), com emissão de respectiva Anotação de Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RTT);

XX - Responsabilizar-se, com recursos próprios, pela implementação de obras e serviços de terraplenagem e contenções, infraestrutura de redes (água potável, esgoto sanitário, energia elétrica e telefonia), assim como aqueles necessários à implantação de(a) empreendimento(s) no(s) terreno(s) tecnicamente aprovado(s), uma vez que o valor de responsabilidade do FNDP refere-se exclusivamente aos serviços de engenharia constantes nas planilhas orçamentárias do(s) projeto(s) pactuado(s) e aprovado(s);

XXI - Os projetos padronizados são fornecidos pelo FNDP em nível de projeto básico, cabendo ao ente federado, previamente ao processo licitatório, revisá-los e promover eventuais adaptações, conforme necessidade local, devendo ainda, atualizar a respectiva planilha orçamentária, sem a necessidade de nova análise do FNDP, com exceção de projeto de fundação, que deverá ser submetido à aprovação da Autarquia, bem como alterações significativas no projeto arquitetônico do objeto pactuado, no qual o ente federativo deverá inserir a solicitação no SIMFC, módulo Obras 2.0;

XXII - Realizar licitação para as contratações necessárias à execução da(s) obra(s), obedecendo a legislação federal vigente e as disposições do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013 e do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, sem prejuízo da observância das normas estaduais, distritais e municipais;

XXIII - Executar a(s) obra(s) no terreno previamente aprovado, não sendo autorizada alteração da local que receberá as benfeitorias, salvo em caso excepcional e ser avaliado e aceito pelo FNDP;

XXIV - Realizar o acompanhamento da execução físico-financeira deste Termo de Compromisso, devendo identificar o FNDP sobre a aplicação dos recursos e a construção do objeto pactuado, assim como registrar a data prevista para inauguração e início de funcionamento da(s) respectiva(s) unidade(s) escolar(es), por meio do preenchimento de informações e inserção de documentos no módulo Obras 2.0 do SIMFC;

XXV - Garantir, com recursos próprios, a conclusão da(s) obra(s) e sua entrega à população, no caso de o valor de responsabilidade do FNDP se revelar insuficiente;

XXVI - Assegurar e destacar obrigatoriamente a participação do Governo Federal e do FNDP em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto pactuado, obedecendo ao modelo-padrão estabelecido, bem como agir a marca do Governo Federal em placas de identificação da(s) obra(s) construída(s) com os recursos transferidos à conta do PAR, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 20 de abril de 2018, da Secretaria Especial de Comunicação Social da Presidência da República;

XXVII - Submeter-se às orientações expedidas pelo Governo Federal acerca das condutas vedadas no período eleitoral;

XXVIII - Manter atualizada a escrituração contábil específica de atos e fatos relativos à execução deste Termo de Compromisso, para fins de fiscalização, de acompanhamento e de avaliação dos resultados obtidos;

XXIX - Permitir o livre acesso aos órgãos de controle e à Auditoria do FNDP, a todos os atos administrativos e aos registros dos fatos relacionados direta ou indiretamente com o objeto pactuado;

XXX - Prestar esclarecimentos sobre a execução física e financeira das ações do PAR, sempre que solicitado pelo FNDP, pelas secretarias do Ministério da Educação (MEC), pelos órgãos de controle, pelo Ministério Público ou por órgão ou entidade com delegação para esse fim;

XXXI - Os municípios, os estados e o Distrito Federal deverão devolver ao FNDP os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas em aplicações, no prazo estabelecido para a apresentação da prestação de contas;

XXXII - O FNDP poderá autorizar a utilização dos saldos financeiros remanescentes mediante justificativa fundamentada do ente beneficiário e posterior aprovação pelo setor competente da Autarquia, incluindo no caso de construção, reforma e ampliação de unidades escolares, ser utilizados para a execução de serviços não previstos no projeto aprovado, desde que destinados à melhoria do objeto pactuado;

XXXIII - Lavrar o termo de aceitação definitiva da(s) obra(s) e registrá-lo no módulo Obras 2.0 do SIMFC;

XXXIV - Enviar os documentos comprobatórios das despesas em nome do município, do estado ou do Distrito Federal, com a identificação do FNDP e do PAR e arquivar as vias originais em sua sede, ainda que utilize serviços de contabilidade de terceiros, juntamente com os documentos de prestação de contas, pelo prazo de vinte e seis (26) meses contados da data da aprovação da respectiva prestação de contas ou do julgamento da Tomada de Contas Especial pelo Tribunal de Contas da União (TCU), quando for o caso;

XXXV - O ente federado deverá, por meio do SIMFC, prestar contas dos recursos recebidos, até sessenta dias após o término da vigência deste Termo de Compromisso, de sua execução ou de conclusão das ações, conforme previsto no Capítulo X da Resolução CD/FNDP, nº 3/2020;

XXXVI - Incluir no relatório anual do ente federado os recursos recebidos para execução do objeto deste instrumento, conforme dispõe a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964;

XXXVII - Não considerar os valores transferidos no âmbito dos 25% de impostos e transferências devidos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, por força do disposto no art. 212 da Constituição Federal;

XXXVIII - Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos empregados na execução do objeto deste Termo de Compromisso, bem como por todos os ônus tributários ou extrajudiciais que incidam sobre o presente instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lastreados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;

XXXIX - Adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo de Compromisso, em atendimento, ainda, às disposições da Resolução CD-FMDF nº 1/2020 e normativas pertinentes à matéria;

XI - Validar este Termo de Compromisso com vistas à correção do objeto pactuado, utilizando a senha fornecida ao gestor do ente federado, no prazo de quarenta e cinco dias, prorrogáveis por igual período, caso contrário o ato tornar-se-á sem efeito, sendo a respectiva nota de empenho cancelada e a iniciativa arquivada no SIMEC;

XLI - A eficácia deste Termo de Compromisso e de eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial do União (DOU), que será providenciada no prazo de até vinte dias a contar de sua validação.

XIII - Fica vedada a liberação de recursos pelo CONCEDENTE nos três meses que antecedem o pleito eleitoral nos termos da alínea "a" do inciso VI do art. 73 da Lei nº 9.504, de 1997, ressalvadas as exceções previstas em lei.

Declaro, em complementação, que o ente federado cumpre com as exigências do art. 169 da Constituição Federal, a qual trata dos limites de despesa com pessoal, e que os recursos de sua responsabilidade estão assegurados, conforme Lei Orçamentária.

Brasília/DF, 29 de OUTUBRO de 2021

ANTONIO COELHO RODRIGUES - (505 182 323-87)

PM SÍTIO NOVO - (05 631 031 9001-64)

VALIDAÇÃO ELETRÔNICA DO DOCUMENTO

Validado por ANTONIO COELHO RODRIGUES - CPF: 505.182.323-87 em 02/11/2021 08:40:54

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

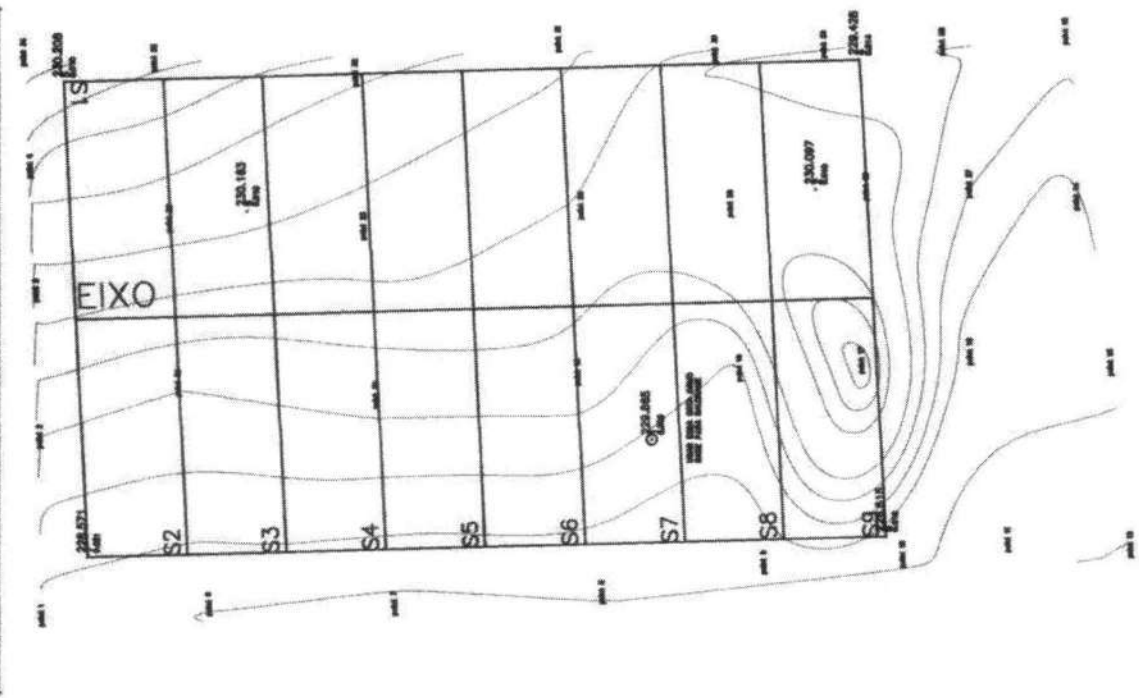
Composição do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas)

ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO
Preço base: Sinapi 02/2026 - Maranhão - Desonerado

| ITEM | SIGLA | DESCRIÇÃO | VALOR |
|---------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. | | IMPOSTOS / TRIBUTOS | 7,65% |
| 1.1 | ISS | Tributos (ISS, variável de acordo com o município) | 2,00% |
| 1.2 | COFINS | COFINS | 3,00% |
| 1.3 | PIS | PIS | 0,65% |
| 1.4 | CPRB | Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | 2,00% |
| 2. | | OUTRAS DESPESAS | |
| 2.1 | AC | Administração Central | 5,50% |
| 2.2 | SG | Seguros e Garantias | 0,80% |
| 2.3 | R | Taxa de Riscos | 1,27% |
| 2.4 | DF | Despesas Financeiras (capital de giro) | 1,23% |
| 2.5 | L | Lucro | 8,30% |
| VALOR DO BDI (calculado conforme fórmula abaixo) | | | 27,70% |

$$\text{BDI} = \frac{(1 + \text{AC} + \text{SG} + \text{R}) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{L})}{(1 - \text{ISS} - \text{COFINS} - \text{PIS} - \text{CPRB})}$$

| SE | 0 | DESCRIÇÃO | ABSCISSA | ALTIMETRIA | COORDENADA | ALTIMETRIA | ALTIMETRIA |
|-----|----------|-----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 01 | 0 | 0,000 | 0,00 | -11,26 | -11,26 | -11,26 | -11,26 |
| 02 | 10,000 | 1,00 | 25,7 | -10,19 | -10,19 | -10,19 | -10,19 |
| 03 | 20,000 | 2,00 | 41,2 | -9,12 | -9,12 | -9,12 | -9,12 |
| 04 | 30,000 | 3,00 | 56,7 | -8,05 | -8,05 | -8,05 | -8,05 |
| 05 | 40,000 | 4,00 | 72,2 | -6,98 | -6,98 | -6,98 | -6,98 |
| 06 | 50,000 | 5,00 | 87,7 | -5,91 | -5,91 | -5,91 | -5,91 |
| 07 | 60,000 | 6,00 | 103,2 | -4,84 | -4,84 | -4,84 | -4,84 |
| 08 | 70,000 | 7,00 | 118,7 | -3,77 | -3,77 | -3,77 | -3,77 |
| 09 | 80,000 | 8,00 | 134,2 | -2,70 | -2,70 | -2,70 | -2,70 |
| 10 | 90,000 | 9,00 | 149,7 | -1,63 | -1,63 | -1,63 | -1,63 |
| 11 | 100,000 | 10,00 | 165,2 | -0,56 | -0,56 | -0,56 | -0,56 |
| 12 | 110,000 | 11,00 | 180,7 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 13 | 120,000 | 12,00 | 196,2 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 |
| 14 | 130,000 | 13,00 | 211,7 | 2,65 | 2,65 | 2,65 | 2,65 |
| 15 | 140,000 | 14,00 | 227,2 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| 16 | 150,000 | 15,00 | 242,7 | 4,79 | 4,79 | 4,79 | 4,79 |
| 17 | 160,000 | 16,00 | 258,2 | 5,86 | 5,86 | 5,86 | 5,86 |
| 18 | 170,000 | 17,00 | 273,7 | 6,93 | 6,93 | 6,93 | 6,93 |
| 19 | 180,000 | 18,00 | 289,2 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| 20 | 190,000 | 19,00 | 304,7 | 9,07 | 9,07 | 9,07 | 9,07 |
| 21 | 200,000 | 20,00 | 320,2 | 10,14 | 10,14 | 10,14 | 10,14 |
| 22 | 210,000 | 21,00 | 335,7 | 11,21 | 11,21 | 11,21 | 11,21 |
| 23 | 220,000 | 22,00 | 351,2 | 12,28 | 12,28 | 12,28 | 12,28 |
| 24 | 230,000 | 23,00 | 366,7 | 13,35 | 13,35 | 13,35 | 13,35 |
| 25 | 240,000 | 24,00 | 382,2 | 14,42 | 14,42 | 14,42 | 14,42 |
| 26 | 250,000 | 25,00 | 397,7 | 15,49 | 15,49 | 15,49 | 15,49 |
| 27 | 260,000 | 26,00 | 413,2 | 16,56 | 16,56 | 16,56 | 16,56 |
| 28 | 270,000 | 27,00 | 428,7 | 17,63 | 17,63 | 17,63 | 17,63 |
| 29 | 280,000 | 28,00 | 444,2 | 18,70 | 18,70 | 18,70 | 18,70 |
| 30 | 290,000 | 29,00 | 459,7 | 19,77 | 19,77 | 19,77 | 19,77 |
| 31 | 300,000 | 30,00 | 475,2 | 20,84 | 20,84 | 20,84 | 20,84 |
| 32 | 310,000 | 31,00 | 490,7 | 21,91 | 21,91 | 21,91 | 21,91 |
| 33 | 320,000 | 32,00 | 506,2 | 22,98 | 22,98 | 22,98 | 22,98 |
| 34 | 330,000 | 33,00 | 521,7 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 |
| 35 | 340,000 | 34,00 | 537,2 | 25,12 | 25,12 | 25,12 | 25,12 |
| 36 | 350,000 | 35,00 | 552,7 | 26,19 | 26,19 | 26,19 | 26,19 |
| 37 | 360,000 | 36,00 | 568,2 | 27,26 | 27,26 | 27,26 | 27,26 |
| 38 | 370,000 | 37,00 | 583,7 | 28,33 | 28,33 | 28,33 | 28,33 |
| 39 | 380,000 | 38,00 | 599,2 | 29,40 | 29,40 | 29,40 | 29,40 |
| 40 | 390,000 | 39,00 | 614,7 | 30,47 | 30,47 | 30,47 | 30,47 |
| 41 | 400,000 | 40,00 | 630,2 | 31,54 | 31,54 | 31,54 | 31,54 |
| 42 | 410,000 | 41,00 | 645,7 | 32,61 | 32,61 | 32,61 | 32,61 |
| 43 | 420,000 | 42,00 | 661,2 | 33,68 | 33,68 | 33,68 | 33,68 |
| 44 | 430,000 | 43,00 | 676,7 | 34,75 | 34,75 | 34,75 | 34,75 |
| 45 | 440,000 | 44,00 | 692,2 | 35,82 | 35,82 | 35,82 | 35,82 |
| 46 | 450,000 | 45,00 | 707,7 | 36,89 | 36,89 | 36,89 | 36,89 |
| 47 | 460,000 | 46,00 | 723,2 | 37,96 | 37,96 | 37,96 | 37,96 |
| 48 | 470,000 | 47,00 | 738,7 | 39,03 | 39,03 | 39,03 | 39,03 |
| 49 | 480,000 | 48,00 | 754,2 | 40,10 | 40,10 | 40,10 | 40,10 |
| 50 | 490,000 | 49,00 | 769,7 | 41,17 | 41,17 | 41,17 | 41,17 |
| 51 | 500,000 | 50,00 | 785,2 | 42,24 | 42,24 | 42,24 | 42,24 |
| 52 | 510,000 | 51,00 | 800,7 | 43,31 | 43,31 | 43,31 | 43,31 |
| 53 | 520,000 | 52,00 | 816,2 | 44,38 | 44,38 | 44,38 | 44,38 |
| 54 | 530,000 | 53,00 | 831,7 | 45,45 | 45,45 | 45,45 | 45,45 |
| 55 | 540,000 | 54,00 | 847,2 | 46,52 | 46,52 | 46,52 | 46,52 |
| 56 | 550,000 | 55,00 | 862,7 | 47,59 | 47,59 | 47,59 | 47,59 |
| 57 | 560,000 | 56,00 | 878,2 | 48,66 | 48,66 | 48,66 | 48,66 |
| 58 | 570,000 | 57,00 | 893,7 | 49,73 | 49,73 | 49,73 | 49,73 |
| 59 | 580,000 | 58,00 | 909,2 | 50,80 | 50,80 | 50,80 | 50,80 |
| 60 | 590,000 | 59,00 | 924,7 | 51,87 | 51,87 | 51,87 | 51,87 |
| 61 | 600,000 | 60,00 | 940,2 | 52,94 | 52,94 | 52,94 | 52,94 |
| 62 | 610,000 | 61,00 | 955,7 | 54,01 | 54,01 | 54,01 | 54,01 |
| 63 | 620,000 | 62,00 | 971,2 | 55,08 | 55,08 | 55,08 | 55,08 |
| 64 | 630,000 | 63,00 | 986,7 | 56,15 | 56,15 | 56,15 | 56,15 |
| 65 | 640,000 | 64,00 | 1002,2 | 57,22 | 57,22 | 57,22 | 57,22 |
| 66 | 650,000 | 65,00 | 1017,7 | 58,29 | 58,29 | 58,29 | 58,29 |
| 67 | 660,000 | 66,00 | 1033,2 | 59,36 | 59,36 | 59,36 | 59,36 |
| 68 | 670,000 | 67,00 | 1048,7 | 60,43 | 60,43 | 60,43 | 60,43 |
| 69 | 680,000 | 68,00 | 1064,2 | 61,50 | 61,50 | 61,50 | 61,50 |
| 70 | 690,000 | 69,00 | 1079,7 | 62,57 | 62,57 | 62,57 | 62,57 |
| 71 | 700,000 | 70,00 | 1095,2 | 63,64 | 63,64 | 63,64 | 63,64 |
| 72 | 710,000 | 71,00 | 1110,7 | 64,71 | 64,71 | 64,71 | 64,71 |
| 73 | 720,000 | 72,00 | 1126,2 | 65,78 | 65,78 | 65,78 | 65,78 |
| 74 | 730,000 | 73,00 | 1141,7 | 66,85 | 66,85 | 66,85 | 66,85 |
| 75 | 740,000 | 74,00 | 1157,2 | 67,92 | 67,92 | 67,92 | 67,92 |
| 76 | 750,000 | 75,00 | 1172,7 | 68,99 | 68,99 | 68,99 | 68,99 |
| 77 | 760,000 | 76,00 | 1188,2 | 70,06 | 70,06 | 70,06 | 70,06 |
| 78 | 770,000 | 77,00 | 1203,7 | 71,13 | 71,13 | 71,13 | 71,13 |
| 79 | 780,000 | 78,00 | 1219,2 | 72,20 | 72,20 | 72,20 | 72,20 |
| 80 | 790,000 | 79,00 | 1234,7 | 73,27 | 73,27 | 73,27 | 73,27 |
| 81 | 800,000 | 80,00 | 1250,2 | 74,34 | 74,34 | 74,34 | 74,34 |
| 82 | 810,000 | 81,00 | 1265,7 | 75,41 | 75,41 | 75,41 | 75,41 |
| 83 | 820,000 | 82,00 | 1281,2 | 76,48 | 76,48 | 76,48 | 76,48 |
| 84 | 830,000 | 83,00 | 1296,7 | 77,55 | 77,55 | 77,55 | 77,55 |
| 85 | 840,000 | 84,00 | 1312,2 | 78,62 | 78,62 | 78,62 | 78,62 |
| 86 | 850,000 | 85,00 | 1327,7 | 79,69 | 79,69 | 79,69 | 79,69 |
| 87 | 860,000 | 86,00 | 1343,2 | 80,76 | 80,76 | 80,76 | 80,76 |
| 88 | 870,000 | 87,00 | 1358,7 | 81,83 | 81,83 | 81,83 | 81,83 |
| 89 | 880,000 | 88,00 | 1374,2 | 82,90 | 82,90 | 82,90 | 82,90 |
| 90 | 890,000 | 89,00 | 1389,7 | 83,97 | 83,97 | 83,97 | 83,97 |
| 91 | 900,000 | 90,00 | 1405,2 | 85,04 | 85,04 | 85,04 | 85,04 |
| 92 | 910,000 | 91,00 | 1420,7 | 86,11 | 86,11 | 86,11 | 86,11 |
| 93 | 920,000 | 92,00 | 1436,2 | 87,18 | 87,18 | 87,18 | 87,18 |
| 94 | 930,000 | 93,00 | 1451,7 | 88,25 | 88,25 | 88,25 | 88,25 |
| 95 | 940,000 | 94,00 | 1467,2 | 89,32 | 89,32 | 89,32 | 89,32 |
| 96 | 950,000 | 95,00 | 1482,7 | 90,39 | 90,39 | 90,39 | 90,39 |
| 97 | 960,000 | 96,00 | 1498,2 | 91,46 | 91,46 | 91,46 | 91,46 |
| 98 | 970,000 | 97,00 | 1513,7 | 92,53 | 92,53 | 92,53 | 92,53 |
| 99 | 980,000 | 98,00 | 1529,2 | 93,60 | 93,60 | 93,60 | 93,60 |
| 100 | 990,000 | 99,00 | 1544,7 | 94,67 | 94,67 | 94,67 | 94,67 |
| 101 | 1000,000 | 100,00 | 1560,2 | 95,74 | 95,74 | 95,74 | 95,74 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | RS SEM BDI | RS COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|------------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|
| 1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 34.383,56 | 1,21% |
| 1.1 | 74209/001 | SINAPI | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | m ² | 10,00 | R\$ 528,54 | R\$ 674,95 | R\$ 6.749,46 | 0,24% |
| 1.2 | 74220/001 | SINAPI | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE ZX | m ² | 176,00 | R\$ 79,04 | R\$ 100,93 | R\$ 17.764,40 | 0,62% |
| 1.3 | C2850 | SEINFRA | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA | UN | 1,00 | R\$ 1.676,69 | R\$ 2.141,13 | R\$ 2.141,13 | 0,08% |
| 1.4 | C1622 | SEINFRA | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | 1,00 | R\$ 3.512,60 | R\$ 4.485,59 | R\$ 4.485,59 | 0,16% |
| 1.5 | 93212 | SINAPI | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016 | m ² | 2,52 | R\$ 1.007,75 | R\$ 1.286,90 | R\$ 3.242,98 | 0,11% |
| 1.6 | 93207 | SINAPI | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | m ² | 0,00 | R\$ 1.090,36 | R\$ 1.392,39 | R\$ - | 0,00% |
| 1.7 | 93584 | SINAPI | EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 | m ² | 0,00 | R\$ 862,16 | R\$ 1.100,98 | R\$ - | 0,00% |
| 1.8 | C1630 | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | m ² | 0,00 | R\$ 7,12 | R\$ 9,09 | R\$ - | 0,00% |
| 1.9 | 98525 | SINAPI | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 | m ² | 0,00 | R\$ 0,64 | R\$ 0,82 | R\$ - | 0,00% |
| 2 | | | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAMENTOS | | | | | R\$ 207.876,95 | 7,30% |
| 2.1 | 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | m ³ | 50,55 | R\$ 78,95 | R\$ 100,82 | R\$ 5.096,41 | 0,18% |
| 2.2 | 93358 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | m ³ | 28,30 | R\$ 83,26 | R\$ 106,32 | R\$ 3.008,84 | 0,11% |
| 2.3 | 101617 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026 | m ² | 55,37 | R\$ 3,25 | R\$ 4,15 | R\$ 229,82 | 0,01% |
| 2.4 | 93382 | SINAPI | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | m ³ | 16,67 | R\$ 25,12 | R\$ 32,08 | R\$ 534,87 | 0,02% |
| 2.5 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | m ³ | 1492,00 | R\$ 104,45 | R\$ 133,38 | R\$ 199.006,91 | 6,99% |
| 3 | | | FUNDAÇÕES | | | | | R\$ 48.189,57 | 1,69% |
| 3.1 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.1 | 100896 | SINAPI | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020 | M | 0,00 | R\$ 67,92 | R\$ 86,73 | R\$ - | 0,00% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------|--------------|----------------------|--------------|
| 3.1.2 | 96619 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | m² | 0,00 | R\$ 44,20 | R\$ 56,44 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.3 | 96535 | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | m² | 0,00 | R\$ 134,20 | R\$ 171,37 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.4 | 92916 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 0,00 | R\$ 14,28 | R\$ 18,24 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.5 | 92917 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 0,00 | R\$ 12,93 | R\$ 16,51 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.6 | 92919 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 0,00 | R\$ 11,25 | R\$ 14,37 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.7 | 92921 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 0,00 | R\$ 9,25 | R\$ 11,81 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.8 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 0,00 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ - | 0,00% |
| 3.1.9 | 96558 | SINAPI | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 | m³ | 0,00 | R\$ 931,93 | R\$ 1.190,07 | R\$ - | 0,00% |
| 3.2 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES | | | | | R\$ 30.782,28 | 1,08% |
| 3.2.1 | 97627 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 8,06 | R\$ 168,01 | R\$ 214,55 | R\$ 1.729,26 | 0,06% |
| 3.2.2 | 96536 | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | m² | 139,04 | R\$ 72,65 | R\$ 92,77 | R\$ 12.899,68 | 0,45% |
| 3.2.3 | 92916 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 0,22 | R\$ 14,28 | R\$ 18,24 | R\$ 3,99 | 0,00% |
| 3.2.4 | 92917 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 248,95 | R\$ 12,93 | R\$ 16,51 | R\$ 4.110,50 | 0,14% |
| 3.2.5 | 92919 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 30,25 | R\$ 11,25 | R\$ 14,37 | R\$ 434,52 | 0,02% |
| 3.2.6 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 118,50 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ 2.383,36 | 0,08% |
| 3.2.7 | 96557 | SINAPI | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 | m³ | 8,06 | R\$ 895,77 | R\$ 1.143,90 | R\$ 9.220,96 | 0,32% |
| 3.3 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA | | | | | R\$ 17.407,29 | 0,61% |
| 3.3.1 | 96535 | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | m² | 5,60 | R\$ 134,20 | R\$ 171,37 | R\$ 959,69 | 0,03% |
| 3.3.2 | 92919 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 325,00 | R\$ 11,25 | R\$ 14,37 | R\$ 4.669,03 | 0,16% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071

ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases. 1,277

B.D.I.

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | RS SEM BDI | RS COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|------------|--------------|-----------------------|--------------|
| 3.3.3 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 82,00 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ 1.649,25 | 0,06% |
| 3.3.4 | 96558 | SINAPI | CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 | m³ | 3,92 | R\$ 931,93 | R\$ 1.190,07 | R\$ 4.665,09 | 0,16% |
| 3.3.5 | 100896 | SINAPI | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020 | M | 63,00 | R\$ 67,92 | R\$ 86,73 | R\$ 5.464,23 | 0,19% |
| 4 | | | SUPERESTRUTURA | | | | | R\$ 262.060,36 | 9,21% |
| 4.1 | | | CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | R\$ 79.442,07 | 2,79% |
| 4.1.1 | 92443 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 453,62 | R\$ 47,63 | R\$ 60,82 | R\$ 27.590,76 | 0,97% |
| 4.1.2 | 92776 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 0,73 | R\$ 15,43 | R\$ 19,70 | R\$ 14,38 | 0,00% |
| 4.1.3 | 92777 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 829,82 | R\$ 13,88 | R\$ 17,72 | R\$ 14.708,36 | 0,52% |
| 4.1.4 | 92778 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 100,82 | R\$ 12,08 | R\$ 15,43 | R\$ 1.555,27 | 0,05% |
| 4.1.5 | 92775 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 379,00 | R\$ 17,22 | R\$ 21,99 | R\$ 8.334,19 | 0,29% |
| 4.1.6 | 92726 | SINAPI | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m³ | 27,81 | R\$ 767,01 | R\$ 979,47 | R\$ 27.239,11 | 0,96% |
| 4.2 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | R\$ 62.403,44 | 2,19% |
| 4.2.1 | 92443 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 319,27 | R\$ 47,63 | R\$ 60,82 | R\$ 19.419,12 | 0,68% |
| 4.2.2 | 92778 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 1063,91 | R\$ 12,08 | R\$ 15,43 | R\$ 16.412,05 | 0,58% |
| 4.2.3 | 92779 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 102,27 | R\$ 10,01 | R\$ 12,78 | R\$ 1.307,29 | 0,05% |
| 4.2.4 | 92775 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRA DO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 404,73 | R\$ 17,22 | R\$ 21,99 | R\$ 8.899,99 | 0,31% |
| 4.2.5 | 92722 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m³ | 16,15 | R\$ 793,51 | R\$ 1.013,31 | R\$ 16.364,99 | 0,57% |
| 4.3 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | R\$ 111.205,46 | 3,91% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | RS SEM BDI | RS COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| 4.3.1 | C4420 | SEINFRA | LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m | m ² | 647,46 | R\$ 134,50 | R\$ 171,76 | R\$ 111.205,46 | 3,91% |
| 4.4 | | | CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | R\$ 9.009,39 | 0,32% |
| 4.4.1 | 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | M | 232,00 | R\$ 30,41 | R\$ 38,83 | R\$ 9.009,39 | 0,32% |
| 5 | | | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | R\$ 87.849,87 | 3,02% |
| 5.1 | 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m ³ | 27,42 | R\$ 55,54 | R\$ 70,92 | R\$ 1.944,75 | 0,07% |
| 5.2 | 87489 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 | m ² | 914,03 | R\$ 60,47 | R\$ 77,22 | R\$ 70.581,57 | 2,48% |
| 5.3 | 93202 | SINAPI | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024 | M | 295,30 | R\$ 27,61 | R\$ 35,26 | R\$ 10.411,68 | 0,37% |
| 5.4 | C1134 | SEINFRA | DIVISÓRIA DE GRANILITE C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA | m ² | 12,92 | R\$ 297,71 | R\$ 380,18 | R\$ 4.911,87 | 0,17% |
| 6 | | | ESQUADRIAS | | | | | R\$ 81.822,54 | 2,87% |
| 6.1 | | | PORTAS DE MADEIRA | | | | | R\$ 31.532,00 | 1,11% |
| 6.1.1 | 90843 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 7,00 | R\$ 1.292,69 | R\$ 1.650,77 | R\$ 11.555,36 | 0,41% |
| 6.1.2 | 90843 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 7,00 | R\$ 1.292,69 | R\$ 1.650,77 | R\$ 11.555,36 | 0,41% |
| 6.1.3 | 90843 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 2,00 | R\$ 1.292,69 | R\$ 1.650,77 | R\$ 3.301,53 | 0,12% |
| 6.1.4 | 90841 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 1,00 | R\$ 1.224,03 | R\$ 1.563,09 | R\$ 1.563,09 | 0,05% |
| 6.1.5 | 90843 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 1,00 | R\$ 1.292,69 | R\$ 1.650,77 | R\$ 1.650,77 | 0,06% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071

ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 6.1.6 | 00000031 | Próprio | Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, PM6, incluso marco e dobradiças (REFERÊNCIA SINAPI 74139/2) | UN | 3,00 | R\$ 303,65 | R\$ 387,76 | R\$ 1.163,28 | 0,04% |
| 6.1.7 | 00000030 | Próprio | Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, PM7, incluso marco e dobradiças (REFERÊNCIA SINAPI 74139/1) | UN | 2,00 | R\$ 290,77 | R\$ 371,31 | R\$ 742,63 | 0,03% |
| 6.2 | | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | R\$ 2.303,28 | 0,08% |
| 6.2.1 | 100874 | SINAPI | PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | R\$ 348,15 | R\$ 444,59 | R\$ 889,18 | 0,03% |
| 6.2.2 | 91305 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR SEM CILINDRO, PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 5,00 | R\$ 115,91 | R\$ 148,02 | R\$ 740,09 | 0,03% |
| 6.2.3 | 00000002 | Próprio | CHAPA METÁLICA PLANA RESISTENTE A IMPACTOS 14GSG 1,95MM; NAS PORTAS PM1, PM2 E PM4 | m ² | 2,88 | R\$ 183,27 | R\$ 234,04 | R\$ 674,02 | 0,02% |
| 6.3 | | | PORTAS DE ALUMÍNIO | | | | | R\$ 572,42 | 0,02% |
| 6.3.1 | 231 | Próprio | Porta de alumínio de abrir com veneziana PA1 - fornecimento e instalação | UN | 1,00 | R\$ 448,25 | R\$ 572,42 | R\$ 572,42 | 0,02% |
| 6.4 | | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | R\$ 44.465,08 | 1,56% |
| 6.4.1 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m ² | 0,24 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 94,46 | 0,00% |
| 6.4.2 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m ² | 1,08 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 425,06 | 0,01% |
| 6.4.3 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m ² | 3,20 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 1.259,43 | 0,04% |
| 6.4.4 | 94570 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | m ² | 0,60 | R\$ 380,43 | R\$ 485,81 | R\$ 291,49 | 0,01% |
| 6.4.5 | 94570 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m ² | 6,00 | R\$ 380,43 | R\$ 485,81 | R\$ 2.914,85 | 0,10% |
| 6.4.6 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m ² | 3,30 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 1.298,79 | 0,05% |
| 6.4.7 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m ² | 8,80 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 3.463,43 | 0,12% |
| 6.4.8 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m ² | 67,76 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 26.668,40 | 0,94% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071

ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 OBSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|------------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|--------------|--------------|-----------------------|---------------|
| 6.4.9 | C1516 | SEINFRA | JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA | m ² | 6,48 | R\$ 658,93 | R\$ 841,45 | R\$ 5.452,62 | 0,19% |
| 6.4.10 | 100674 | SINAPI | CAXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | m ² | 1,98 | R\$ 824,17 | R\$ 1.052,47 | R\$ 2.083,88 | 0,07% |
| 6.4.11 | 00000034 | Próprio | Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria | m ² | 4,20 | R\$ 95,59 | R\$ 122,07 | R\$ 512,69 | 0,02% |
| 6.5 | | | VIDROS | | | | | R\$ 2.949,76 | 0,10% |
| 6.5.1 | C4835 | SEINFRA | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA | m ² | 4,40 | R\$ 524,98 | R\$ 670,40 | R\$ 2.949,76 | 0,10% |
| 7 | | | SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | R\$ 357.549,43 | 12,56% |
| 7.1 | 92550 | SINAPI | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 | UN | 23,00 | R\$ 2.383,87 | R\$ 3.044,20 | R\$ 70.016,65 | 2,46% |
| 7.2 | 92549 | SINAPI | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 | UN | 10,00 | R\$ 1.980,19 | R\$ 2.528,70 | R\$ 25.287,03 | 0,89% |
| 7.3 | 92548 | SINAPI | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025 | UN | 6,00 | R\$ 1.576,47 | R\$ 2.013,15 | R\$ 12.078,91 | 0,42% |
| 7.4 | 92584 | SINAPI | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 | UN | 6,00 | R\$ 730,05 | R\$ 932,27 | R\$ 5.593,64 | 0,20% |
| 7.5 | 92540 | SINAPI | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025 | m ² | 1189,68 | R\$ 99,00 | R\$ 126,42 | R\$ 150.402,91 | 5,28% |
| 7.6 | 102203 | SINAPI | PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021 | m ² | 1714,31 | R\$ 10,91 | R\$ 13,93 | R\$ 23.883,89 | 0,84% |
| 7.7 | 94441 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | m ² | 1189,68 | R\$ 41,24 | R\$ 52,66 | R\$ 62.652,69 | 2,20% |
| 7.8 | 94221 | SINAPI | CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMOBODADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 213,80 | R\$ 27,96 | R\$ 35,70 | R\$ 7.633,71 | 0,27% |
| 8 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | R\$ 7.822,25 | 0,27% |
| 8.1 | 98557 | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | m ² | 138,90 | R\$ 44,10 | R\$ 56,32 | R\$ 7.822,25 | 0,27% |
| 9 | | | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | | | | | R\$ 252.703,77 | 8,88% |
| 9.1 | 87878 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | m ² | 1969,41 | R\$ 5,21 | R\$ 6,65 | R\$ 13.102,82 | 0,46% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-------------|-------------|-----------------------|--------------|
| 9.2 | 87881 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1-4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 | m² | 579,57 | R\$ 6,90 | R\$ 8,91 | R\$ 5.106,77 | 0,18% |
| 9.3 | 87535 | SINAPI | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1-2-8; PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 1969,41 | R\$ 34,79 | R\$ 44,43 | R\$ 87.494,64 | 3,07% |
| 9.4 | 87543 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 1307,77 | R\$ 29,21 | R\$ 37,30 | R\$ 48.781,35 | 1,71% |
| 9.5 | 87543 | SINAPI | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1.5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | m² | 579,57 | R\$ 29,21 | R\$ 37,30 | R\$ 21.618,64 | 0,76% |
| 9.6 | 87273 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m² | 439,53 | R\$ 74,65 | R\$ 95,33 | R\$ 41.899,54 | 1,47% |
| 9.7 | 87267 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m² | 222,12 | R\$ 72,60 | R\$ 92,71 | R\$ 20.592,79 | 0,72% |
| 9.8 | 101738 | SINAPI | RODAPÊ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020 | M | 257,15 | R\$ 42,96 | R\$ 54,86 | R\$ 14.107,23 | 0,50% |
| 10 | | | SISTEMAS DE PISOS | | | | | R\$ 215.541,11 | 7,57% |
| 10.1 | | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | R\$ 162.744,13 | 5,72% |
| 10.1.1 | 87630 | SINAPI | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1-4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 | m² | 814,48 | R\$ 45,49 | R\$ 58,09 | R\$ 47.313,74 | 1,66% |
| 10.1.2 | 98679 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 | m² | 814,48 | R\$ 37,13 | R\$ 47,42 | R\$ 38.618,58 | 1,36% |
| 10.1.3 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² | 65,28 | R\$ 63,61 | R\$ 81,23 | R\$ 5.302,69 | 0,19% |
| 10.1.4 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 | m² | 749,20 | R\$ 63,61 | R\$ 81,23 | R\$ 60.857,49 | 2,14% |
| 10.1.5 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | m² | 40,95 | R\$ 141,95 | R\$ 181,27 | R\$ 7.423,01 | 0,26% |
| 10.1.6 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | m² | 5,40 | R\$ 141,95 | R\$ 181,27 | R\$ 978,86 | 0,03% |
| 10.1.7 | C2284 | SEINFRA | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | M | 18,50 | R\$ 95,23 | R\$ 121,61 | R\$ 2.249,76 | 0,08% |
| 10.2 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | R\$ 52.796,97 | 1,85% |
| 10.2.1 | 94996 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 | m² | 250,81 | R\$ 128,54 | R\$ 164,15 | R\$ 41.169,35 | 1,45% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | RS SEM BDI | RS COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|------------|------------|----------------------|--------------|
| 10.2.2 | 94963 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m³ | 11,98 | R\$ 529,49 | R\$ 676,16 | R\$ 8.100,38 | 0,28% |
| 10.2.3 | 94263 | SINAPI | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024 | M | 27,30 | R\$ 38,17 | R\$ 48,74 | R\$ 1.330,69 | 0,05% |
| 10.2.4 | C2862 | SEINFRA | LASTRO DE BRITA | m³ | 11,28 | R\$ 152,49 | R\$ 194,73 | R\$ 2.196,55 | 0,08% |
| 11 | | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | R\$ 65.022,96 | 2,28% |
| 11.1 | 96132 | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024 | m² | 432,55 | R\$ 16,79 | R\$ 21,44 | R\$ 9.274,23 | 0,33% |
| 11.2 | 96132 | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017 | m² | 579,57 | R\$ 16,79 | R\$ 21,44 | R\$ 12.426,46 | 0,44% |
| 11.3 | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 1307,77 | R\$ 15,50 | R\$ 19,79 | R\$ 25.885,35 | 0,91% |
| 11.4 | 88486 | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 579,57 | R\$ 20,12 | R\$ 25,69 | R\$ 14.891,03 | 0,52% |
| 11.5 | 102219 | SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | m² | 25,72 | R\$ 16,53 | R\$ 21,11 | R\$ 542,92 | 0,02% |
| 11.6 | 100742 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | m² | 21,60 | R\$ 24,74 | R\$ 31,59 | R\$ 682,41 | 0,02% |
| 11.7 | 102219 | SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | m² | 62,56 | R\$ 16,53 | R\$ 21,11 | R\$ 1.320,57 | 0,05% |
| 12 | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | R\$ 67.031,75 | 2,35% |
| 12.1 | 89401 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | 23,00 | R\$ 10,42 | R\$ 13,31 | R\$ 306,05 | 0,01% |
| 12.2 | 89446 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | 8,00 | R\$ 5,29 | R\$ 6,76 | R\$ 54,04 | 0,00% |
| 12.3 | 89447 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | 3,00 | R\$ 10,55 | R\$ 13,47 | R\$ 40,42 | 0,00% |
| 12.4 | 89448 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | 11,00 | R\$ 16,16 | R\$ 20,64 | R\$ 227,00 | 0,01% |
| 12.5 | 89449 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | 4,00 | R\$ 17,88 | R\$ 22,83 | R\$ 91,33 | 0,00% |
| 12.6 | 89450 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | 69,00 | R\$ 28,66 | R\$ 36,60 | R\$ 2.525,32 | 0,09% |
| 12.7 | 89404 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 14,00 | R\$ 6,89 | R\$ 8,80 | R\$ 123,18 | 0,00% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|------------|----------|
| 12.8 | 89481 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 15,00 | R\$ 5,07 | R\$ 6,47 | R\$ 97,12 | 0,00% |
| 12.9 | 89492 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 42,00 | R\$ 7,85 | R\$ 10,02 | R\$ 421,03 | 0,01% |
| 12.10 | 89497 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 8,00 | R\$ 12,61 | R\$ 16,10 | R\$ 128,82 | 0,00% |
| 12.11 | 89505 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 2,00 | R\$ 39,64 | R\$ 50,62 | R\$ 101,24 | 0,00% |
| 12.12 | 89619 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 2,00 | R\$ 9,18 | R\$ 11,72 | R\$ 23,45 | 0,00% |
| 12.13 | 89622 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 1,00 | R\$ 13,46 | R\$ 17,19 | R\$ 17,19 | 0,00% |
| 12.14 | 89626 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 2,00 | R\$ 28,73 | R\$ 36,69 | R\$ 73,38 | 0,00% |
| 12.15 | 89627 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 5,00 | R\$ 19,15 | R\$ 24,45 | R\$ 122,27 | 0,00% |
| 12.16 | 89630 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 2,00 | R\$ 58,40 | R\$ 74,58 | R\$ 149,15 | 0,01% |
| 12.17 | 89438 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 6,00 | R\$ 9,60 | R\$ 12,26 | R\$ 73,56 | 0,00% |
| 12.18 | 89617 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | R\$ 7,17 | R\$ 9,16 | R\$ 36,62 | 0,00% |
| 12.19 | 89623 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 1,00 | R\$ 18,48 | R\$ 23,60 | R\$ 23,60 | 0,00% |
| 12.20 | 89628 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 8,00 | R\$ 45,72 | R\$ 58,38 | R\$ 467,08 | 0,02% |
| 12.21 | 94495 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 4,00 | R\$ 46,30 | R\$ 59,13 | R\$ 236,50 | 0,01% |
| 12.22 | 94496 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | R\$ 63,08 | R\$ 80,55 | R\$ 161,11 | 0,01% |
| 12.23 | 94497 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 1,00 | R\$ 79,99 | R\$ 102,15 | R\$ 102,15 | 0,00% |
| 12.24 | 94498 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 1,00 | R\$ 110,11 | R\$ 140,61 | R\$ 140,61 | 0,00% |
| 12.25 | 94499 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | R\$ 216,18 | R\$ 276,06 | R\$ 552,12 | 0,02% |
| 12.26 | 89985 | SINAPI | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPIA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 1,00 | R\$ 67,59 | R\$ 86,31 | R\$ 86,31 | 0,00% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071

ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 12.27 | 00000064 | Próprio | Caixa d'água pré-fabricada capacidade 15000 litros | UN | 1,00 | R\$ 47.495,00 | R\$ 60.651,12 | R\$ 60.651,12 | 2,13% |
| 13 | | | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | R\$ 53.541,39 | R\$ 53.541,39 | 1,88% |
| 13.1 | 89711 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 28,00 | R\$ 20,62 | R\$ 26,33 | R\$ 737,29 | 0,03% |
| 13.2 | 89712 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 25,00 | R\$ 26,22 | R\$ 33,48 | R\$ 837,07 | 0,03% |
| 13.3 | 89848 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 77,00 | R\$ 26,76 | R\$ 34,17 | R\$ 2.631,28 | 0,09% |
| 13.4 | 89849 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 2,00 | R\$ 55,00 | R\$ 70,24 | R\$ 140,47 | 0,00% |
| 13.5 | 89726 | SINAPI | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 4,00 | R\$ 9,95 | R\$ 12,71 | R\$ 50,82 | 0,00% |
| 13.6 | 89724 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 20,00 | R\$ 9,72 | R\$ 12,41 | R\$ 248,25 | 0,01% |
| 13.7 | 89809 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 8,00 | R\$ 29,14 | R\$ 37,21 | R\$ 297,69 | 0,01% |
| 13.8 | 89783 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 9,00 | R\$ 14,21 | R\$ 18,15 | R\$ 163,32 | 0,01% |
| 13.9 | 89834 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | R\$ 53,31 | R\$ 68,08 | R\$ 340,38 | 0,01% |
| 13.10 | 89834 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 3,00 | R\$ 53,31 | R\$ 68,08 | R\$ 204,23 | 0,01% |
| 13.11 | 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 4,00 | R\$ 50,45 | R\$ 64,42 | R\$ 257,70 | 0,01% |
| 13.12 | 89709 | SINAPI | RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 4,00 | R\$ 22,10 | R\$ 28,22 | R\$ 112,89 | 0,00% |
| 13.13 | C3738 | SEINFRA | INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL) | UN | 4,00 | R\$ 74,12 | R\$ 94,65 | R\$ 378,60 | 0,01% |
| 13.14 | 98110 | SINAPI | CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020 | UN | 10,00 | R\$ 437,56 | R\$ 558,76 | R\$ 5.587,64 | 0,20% |
| 13.15 | 98110 | SINAPI | CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020 | UN | 1,00 | R\$ 437,56 | R\$ 558,76 | R\$ 558,76 | 0,02% |
| 13.16 | 98099 | SINAPI | SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 4,00 | R\$ 4.672,79 | R\$ 5.967,15 | R\$ 23.868,61 | 0,84% |
| 13.17 | 98087 | SINAPI | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 1,00 | R\$ 11.442,73 | R\$ 14.612,37 | R\$ 14.612,37 | 0,51% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| 13.18 | C4026 | SEINFRA | CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO | M | 8,42 | R\$ 233,81 | R\$ 298,58 | R\$ 2.514,00 | 0,09% |
| 14 | | | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | R\$ 26.629,38 | 0,94% |
| 14.1 | C1151 | SEINFRA | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 2,00 | R\$ 72,80 | R\$ 92,97 | R\$ 185,93 | 0,01% |
| 14.2 | 95470 | SINAPI | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | R\$ 342,81 | R\$ 437,77 | R\$ 2.188,84 | 0,08% |
| 14.3 | 99635 | SINAPI | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2". ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 5,00 | R\$ 349,17 | R\$ 445,89 | R\$ 2.229,45 | 0,08% |
| 14.4 | 86931 | SINAPI | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 3,00 | R\$ 543,49 | R\$ 694,04 | R\$ 2.082,11 | 0,07% |
| 14.5 | 100858 | SINAPI | MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 738,94 | R\$ 943,63 | R\$ 943,63 | 0,03% |
| 14.6 | 86904 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | R\$ 153,47 | R\$ 195,98 | R\$ 979,91 | 0,03% |
| 14.7 | 86901 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 6,00 | R\$ 156,04 | R\$ 199,26 | R\$ 1.195,58 | 0,04% |
| 14.8 | 86906 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 11,00 | R\$ 109,82 | R\$ 140,24 | R\$ 1.542,64 | 0,05% |
| 14.9 | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 8,00 | R\$ 72,06 | R\$ 92,02 | R\$ 736,16 | 0,03% |
| 14.10 | 100868 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 4,00 | R\$ 389,04 | R\$ 496,80 | R\$ 1.987,22 | 0,07% |
| 14.11 | 100864 | SINAPI | BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | R\$ 767,96 | R\$ 980,68 | R\$ 1.961,37 | 0,07% |
| 14.12 | 95547 | SINAPI | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 9,00 | R\$ 70,53 | R\$ 90,07 | R\$ 810,60 | 0,03% |
| 14.13 | 95547 | SINAPI | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 9,00 | R\$ 70,53 | R\$ 90,07 | R\$ 810,60 | 0,03% |
| 14.14 | 86919 | SINAPI | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 1.023,25 | R\$ 1.306,69 | R\$ 1.306,69 | 0,05% |
| 14.15 | 86936 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 4,00 | R\$ 608,13 | R\$ 776,58 | R\$ 3.106,33 | 0,11% |
| 14.16 | 86909 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | R\$ 191,31 | R\$ 244,30 | R\$ 1.221,51 | 0,04% |
| 14.17 | 86936 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | R\$ 608,13 | R\$ 776,58 | R\$ 1.553,16 | 0,05% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 14.18 | C2507 | SEINFRA | TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 220V-2800W (INSTALADO) | UN | 1,00 | R\$ 201,16 | R\$ 256,88 | R\$ 256,88 | 0,01% |
| 14.19 | 100860 | SINAPI | CHUIVEIRO ELÉTRICO COM UM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 140,42 | R\$ 179,32 | R\$ 179,32 | 0,01% |
| 14.20 | 86915 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | R\$ 211,66 | R\$ 270,29 | R\$ 1.351,45 | 0,05% |
| 15 | | | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL | | | | | R\$ 5.101,67 | 0,18% |
| 15.1 | 94970 | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | m³ | 0,80 | R\$ 565,43 | R\$ 722,05 | R\$ 577,64 | 0,02% |
| 15.2 | 91341 | SINAPI | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m² | 0,16 | R\$ 729,53 | R\$ 931,61 | R\$ 149,06 | 0,01% |
| 15.3 | 92688 | SINAPI | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | M | 7,20 | R\$ 37,05 | R\$ 47,31 | R\$ 340,65 | 0,01% |
| 15.4 | 92693 | SINAPI | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | UN | 2,00 | R\$ 14,23 | R\$ 18,17 | R\$ 36,34 | 0,00% |
| 15.5 | 00039634 | SINAPI | FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXÍVEL, COR PRETA, PARA PROTEÇÃO TUBULACAÇÃO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM | M | 4,00 | R\$ 3,76 | R\$ 4,80 | R\$ 19,21 | 0,00% |
| 15.6 | C1250 | SEINFRA | ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO | M | 7,28 | R\$ 19,42 | R\$ 24,80 | R\$ 180,54 | 0,01% |
| 15.7 | 9092 | ORSE | Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás) | un | 1,00 | R\$ 737,70 | R\$ 942,04 | R\$ 942,04 | 0,03% |
| 15.8 | 9093 | ORSE | Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo Fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás) | un | 1,00 | R\$ 695,45 | R\$ 888,09 | R\$ 888,09 | 0,03% |
| 15.9 | 399 | Próprio | INSTALAÇÃO BÁSICA PARA ABRIGO DE GÁS (CAPACIDADE 2 CILINDROS GLP 45 KG) | UN | 1,00 | R\$ 1.474,43 | R\$ 1.882,85 | R\$ 1.882,85 | 0,07% |
| 15.11 | 12224 | ORSE | Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm | Un | 1,00 | R\$ 33,38 | R\$ 42,63 | R\$ 42,63 | 0,00% |
| 15.12 | 12224 | ORSE | Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm | Un | 1,00 | R\$ 33,38 | R\$ 42,63 | R\$ 42,63 | 0,00% |
| 16 | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | R\$ 3.371,11 | 0,12% |
| 16.1 | 101909 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 5,00 | R\$ 231,56 | R\$ 295,70 | R\$ 1.478,51 | 0,05% |
| 16.2 | 97599 | SINAPI | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 | UN | 16,00 | R\$ 17,52 | R\$ 22,37 | R\$ 357,97 | 0,01% |
| 16.3 | 72947 | SINAPI | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m² | 5,00 | R\$ 24,68 | R\$ 31,52 | R\$ 157,58 | 0,01% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------|-------------|-----------------------|--------------|
| 16.4 | 179 | Próprio | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, ATÉ 480 CM². EM PVC *2* PARA ANTI-CHAMAS | UN | 21,00 | R\$ 51,35 | R\$ 65,57 | R\$ 1.377,05 | 0,05% |
| 17 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V | | | | | R\$ 105.957,84 | 3,72% |
| 17.1 | | | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | R\$ 6.168,65 | 0,22% |
| 17.1.1 | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2,00 | R\$ 383,27 | R\$ 489,44 | R\$ 978,87 | 0,03% |
| 17.1.2 | 101883 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,00 | R\$ 515,88 | R\$ 658,78 | R\$ 658,78 | 0,02% |
| 17.1.3 | 100560 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 | UN | 1,00 | R\$ 73,76 | R\$ 94,19 | R\$ 94,19 | 0,00% |
| 17.1.4 | 101938 | SINAPI | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,00 | R\$ 169,12 | R\$ 215,97 | R\$ 215,97 | 0,01% |
| 17.1.5 | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 6,00 | R\$ 10,59 | R\$ 13,52 | R\$ 81,14 | 0,00% |
| 17.1.6 | 93656 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,00 | R\$ 12,33 | R\$ 15,75 | R\$ 15,75 | 0,00% |
| 17.1.7 | 93657 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2,00 | R\$ 13,79 | R\$ 17,61 | R\$ 35,22 | 0,00% |
| 17.1.8 | C4562 | SEINFRA | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UN | 4,00 | R\$ 133,83 | R\$ 170,90 | R\$ 683,60 | 0,02% |
| 17.1.9 | 93660 | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 23,00 | R\$ 49,95 | R\$ 63,79 | R\$ 1.467,08 | 0,05% |
| 17.1.10 | 93660 | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 5,00 | R\$ 49,95 | R\$ 63,79 | R\$ 318,93 | 0,01% |
| 17.1.11 | 93660 | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 11,00 | R\$ 49,95 | R\$ 63,79 | R\$ 701,65 | 0,02% |
| 17.1.12 | 93660 | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | R\$ 49,95 | R\$ 63,79 | R\$ 127,57 | 0,00% |
| 17.1.13 | 93665 | SINAPI | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,00 | R\$ 59,86 | R\$ 76,44 | R\$ 76,44 | 0,00% |
| 17.1.14 | 101896 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,00 | R\$ 558,70 | R\$ 713,46 | R\$ 713,46 | 0,03% |
| 17.2 | | | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | R\$ 29.259,03 | 1,03% |
| 17.2.1 | 91854 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 593,30 | R\$ 9,70 | R\$ 12,39 | R\$ 7.349,15 | 0,26% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 17.2.2 | 91856 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 199,50 | R\$ 12,64 | R\$ 16,14 | R\$ 3.220,19 | 0,11% |
| 17.2.3 | 93008 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 159,50 | R\$ 20,11 | R\$ 25,68 | R\$ 4.096,03 | 0,14% |
| 17.2.4 | 93009 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 52,40 | R\$ 30,19 | R\$ 38,55 | R\$ 2.020,16 | 0,07% |
| 17.2.5 | 93011 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 80,00 | R\$ 52,05 | R\$ 66,47 | R\$ 5.317,43 | 0,19% |
| 17.2.6 | 92662 | SINAPI | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 | UN | 9,00 | R\$ 40,61 | R\$ 51,86 | R\$ 466,73 | 0,02% |
| 17.2.7 | 92693 | SINAPI | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | R\$ 14,23 | R\$ 18,17 | R\$ 36,34 | 0,00% |
| 17.2.8 | C0629 | SEINFRA | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm | UN | 9,00 | R\$ 177,62 | R\$ 226,82 | R\$ 2.041,39 | 0,07% |
| 17.2.9 | 100556 | SINAPI | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 | UN | 5,00 | R\$ 28,64 | R\$ 36,57 | R\$ 182,87 | 0,01% |
| 17.2.10 | 91944 | SINAPI | CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 5,00 | R\$ 14,55 | R\$ 18,58 | R\$ 92,90 | 0,00% |
| 17.2.11 | 91941 | SINAPI | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 88,00 | R\$ 11,44 | R\$ 14,61 | R\$ 1.285,58 | 0,05% |
| 17.2.12 | 91937 | SINAPI | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 147,00 | R\$ 15,67 | R\$ 20,01 | R\$ 2.941,56 | 0,10% |
| 17.2.13 | C0671 | SEINFRA | CANALETA PLÁSTICA (110 X 20)MM, SISTEMA "X" | M | 2,00 | R\$ 81,72 | R\$ 104,36 | R\$ 208,71 | 0,01% |
| 17.3 | | | CABOS E FIOS (CONDUTORES) | | | | | R\$ 46.322,90 | 1,63% |
| 17.3.1 | 91924 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 1520,00 | R\$ 3,26 | R\$ 4,16 | R\$ 6.327,79 | 0,22% |
| 17.3.2 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 2357,20 | R\$ 4,79 | R\$ 6,12 | R\$ 14.418,59 | 0,51% |
| 17.3.3 | 92983 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 56,80 | R\$ 30,77 | R\$ 39,29 | R\$ 2.231,86 | 0,08% |
| 17.3.4 | 92987 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 113,60 | R\$ 60,27 | R\$ 76,96 | R\$ 8.743,20 | 0,31% |
| 17.3.5 | 92991 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 12,90 | R\$ 115,71 | R\$ 147,76 | R\$ 1.906,13 | 0,07% |
| 17.3.6 | 92995 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 51,60 | R\$ 174,23 | R\$ 222,49 | R\$ 11.480,57 | 0,40% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Bancos Utilizados
 SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
 Desonerado: embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.

B.D.I.
 1,277

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 17.3.7 | 98281 | SINAPI | CABO TELEFÔNICO CCL-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 | M | 52,60 | R\$ 7,11 | R\$ 9,08 | R\$ 477,58 | 0,02% |
| 17.3.8 | C0560 | SEINFRA | CABO TELEFÔNICO CCE - 2 | M | 53,60 | R\$ 10,77 | R\$ 13,75 | R\$ 737,18 | 0,03% |
| 17.4 | | | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | R\$ 24.207,26 | 0,85% |
| 17.4.1 | 92000 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 56,00 | R\$ 29,49 | R\$ 37,66 | R\$ 2.108,89 | 0,07% |
| 17.4.2 | 92001 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 4,00 | R\$ 31,50 | R\$ 40,23 | R\$ 160,90 | 0,01% |
| 17.4.3 | 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 7,00 | R\$ 28,13 | R\$ 35,92 | R\$ 251,45 | 0,01% |
| 17.4.4 | 91959 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1,00 | R\$ 42,83 | R\$ 54,69 | R\$ 54,69 | 0,00% |
| 17.4.5 | 91967 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 11,00 | R\$ 57,53 | R\$ 73,47 | R\$ 808,12 | 0,03% |
| 17.4.6 | 92023 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 3,00 | R\$ 47,85 | R\$ 61,10 | R\$ 183,31 | 0,01% |
| 17.4.7 | C2298 | SEINFRA | TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X" | UN | 7,00 | R\$ 14,13 | R\$ 18,04 | R\$ 126,31 | 0,00% |
| 17.4.8 | C1638 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W | UN | 74,00 | R\$ 128,83 | R\$ 164,52 | R\$ 12.174,18 | 0,43% |
| 17.4.9 | C1661 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W | UN | 3,00 | R\$ 112,28 | R\$ 143,38 | R\$ 430,14 | 0,02% |
| 17.4.10 | C2045 | SEINFRA | PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W | UN | 13,00 | R\$ 436,64 | R\$ 557,59 | R\$ 7.248,66 | 0,25% |
| 17.4.11 | 98307 | SINAPI | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025 | UN | 10,00 | R\$ 51,73 | R\$ 66,06 | R\$ 660,59 | 0,02% |
| 18 | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | R\$ 64.041,96 | 2,25% |
| 18.1 | 96989 | SINAPI | CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN | 1,00 | R\$ 151,25 | R\$ 193,15 | R\$ 193,15 | 0,01% |
| 18.2 | C3478 | SEINFRA | VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8" | M | 26,00 | R\$ 11,85 | R\$ 15,13 | R\$ 393,44 | 0,01% |
| 18.3 | 98463 | SINAPI | SUPOORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN | 26,00 | R\$ 25,63 | R\$ 32,73 | R\$ 850,97 | 0,03% |
| 18.4 | 9051 | ORSE | Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento | un | 1,00 | R\$ 362,50 | R\$ 462,91 | R\$ 462,91 | 0,02% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados
 SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
 Desonerado, embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.
 B.D.I. 1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| 18.5 | 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN | 26,00 | R\$ 78,33 | R\$ 100,03 | R\$ 2.600,71 | 0,09% |
| 18.6 | C0869 | SEINFRA | CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO | M | 449,20 | R\$ 60,93 | R\$ 77,81 | R\$ 34.951,18 | 1,23% |
| 18.7 | C0869 | SEINFRA | CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO | M | 305,20 | R\$ 60,93 | R\$ 77,81 | R\$ 23.746,88 | 0,83% |
| 18.8 | 98111 | SINAPI | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.AF_12/2020 | UN | 5,00 | R\$ 58,56 | R\$ 74,78 | R\$ 373,91 | 0,01% |
| 18.9 | C2457 | SEINFRA | TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2 | UN | 26,00 | R\$ 14,12 | R\$ 18,03 | R\$ 468,81 | 0,02% |
| 19 | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | R\$ 81.267,67 | 2,85% |
| 19.1 | | | GERAL | | | | | R\$ 18.969,48 | 0,67% |
| 19.1.1 | C4068 | SEINFRA | BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm | m² | 12,22 | R\$ 411,71 | R\$ 525,75 | R\$ 6.424,71 | 0,23% |
| 19.1.2 | C4068 | SEINFRA | BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm | m² | 3,50 | R\$ 411,71 | R\$ 525,75 | R\$ 1.840,14 | 0,06% |
| 19.1.3 | C1869 | SEINFRA | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | 71,30 | R\$ 95,23 | R\$ 121,61 | R\$ 8.670,70 | 0,30% |
| 19.1.4 | C1960 | SEINFRA | PORTA COMPENSADO P/ARMÁRIO SOB PIA | m² | 6,55 | R\$ 192,31 | R\$ 245,58 | R\$ 1.608,55 | 0,06% |
| 19.1.6 | C2910 | SEINFRA | PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA | m² | 1,90 | R\$ 175,32 | R\$ 223,88 | R\$ 425,38 | 0,01% |
| 19.2 | | | ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO | | | | | R\$ 62.298,19 | 2,19% |
| 19.2.1 | C0864 | SEINFRA | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL | UN | 1,00 | R\$ 4.123,48 | R\$ 5.265,68 | R\$ 5.265,68 | 0,18% |
| 19.2.2 | C4646 | SEINFRA | CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 | M | 14,00 | R\$ 385,12 | R\$ 491,80 | R\$ 6.885,18 | 0,24% |
| 19.2.3 | 98504 | SINAPI | PLANTIO DE GRAMA BATA TAIAS EM PLACAS. AF_07/2024 | m² | 90,96 | R\$ 17,75 | R\$ 22,67 | R\$ 2.061,77 | 0,07% |
| 19.2.4 | 9945 | ORSE | Grade de ferro com tela de aço galvanizado fio 12, malha 2", losangular, sem revestimento e cantoneira em "L" de abas iguais de 3/4" x 1/8" | m² | 143,20 | R\$ 210,91 | R\$ 269,33 | R\$ 38.568,35 | 1,35% |
| 19.2.5 | 91341 | SINAPI | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | m² | 5,27 | R\$ 729,53 | R\$ 931,61 | R\$ 4.909,58 | 0,17% |
| 19.2.6 | 4330 | ORSE | Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas | m² | 4,90 | R\$ 349,29 | R\$ 446,04 | R\$ 2.185,61 | 0,08% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados
SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

B.D.I.
1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| 19.2.7 | 4330 | ORSE | Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas | m ² | 5,43 | R\$ 349,29 | R\$ 446,04 | R\$ 2.422,02 | 0,09% |
| 20 | | | SERVIÇOS FINAIS | | | | | R\$ 8.218,46 | 0,29% |
| 20.1 | 9537 | SINAPI | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m ² | 1129,64 | R\$ 3,87 | R\$ 4,94 | R\$ 5.582,67 | 0,20% |
| 20.2 | 3167 | ORSE | Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m | un | 1,00 | R\$ 2.064,05 | R\$ 2.635,79 | R\$ 2.635,79 | 0,09% |
| 21 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA | | | | | R\$ 4.696,87 | 0,16% |
| 21.1 | C1630 | SEINFRA | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | m ² | 516,58 | R\$ 7,12 | R\$ 9,09 | R\$ 4.696,87 | 0,16% |
| 22 | | | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA | | | | | R\$ 13.758,84 | 0,48% |
| 22.1 | 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILHO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 | m ³ | 93,92 | R\$ 78,95 | R\$ 100,82 | R\$ 9.468,93 | 0,33% |
| 22.2 | 93358 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | m ³ | 32,94 | R\$ 83,26 | R\$ 106,32 | R\$ 3.502,28 | 0,12% |
| 22.3 | 101617 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | m ² | 42,15 | R\$ 3,25 | R\$ 4,15 | R\$ 174,93 | 0,01% |
| 22.4 | 93382 | SINAPI | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 | m ³ | 19,10 | R\$ 25,12 | R\$ 32,08 | R\$ 612,69 | 0,02% |
| 23 | | | FUNDAÇÕES - QUADRA | | | | | R\$ 83.055,27 | 2,92% |
| 23.1 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | R\$ 44.773,99 | 1,57% |
| 23.1.1 | 100896 | SINAPI | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020 | M | 234,50 | R\$ 67,92 | R\$ 86,73 | R\$ 20.339,09 | 0,71% |
| 23.1.2 | 96619 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017 | m ² | 24,01 | R\$ 44,20 | R\$ 56,44 | R\$ 1.355,21 | 0,05% |
| 23.1.3 | 96535 | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | m ² | 43,75 | R\$ 134,20 | R\$ 171,37 | R\$ 7.497,59 | 0,26% |
| 23.1.4 | 92919 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 447,35 | R\$ 11,25 | R\$ 14,37 | R\$ 6.426,74 | 0,23% |
| 23.1.5 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 78,88 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ 1.586,49 | 0,06% |
| 23.1.6 | 96558 | SINAPI | CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016 | m ³ | 6,36 | R\$ 931,93 | R\$ 1.190,07 | R\$ 7.568,87 | 0,27% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTITO

Bancos Utilizados
SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
Desmembrado: emitido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

B.D.I.
1,277

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | RS SEM BDI | RS COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------|--------------|----------------------|--------------|
| 23.2 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES | | | | | R\$ 38.281,28 | 1,34% |
| 23.2.1 | 96536 | SINAPI | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | m ² | 165,32 | R\$ 72,65 | R\$ 92,77 | R\$ 15.337,41 | 0,54% |
| 23.2.2 | 92917 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 139,49 | R\$ 12,93 | R\$ 16,51 | R\$ 2.303,20 | 0,08% |
| 23.2.3 | 92919 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 375,38 | R\$ 11,25 | R\$ 14,37 | R\$ 5.392,80 | 0,19% |
| 23.2.4 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 214,97 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ 4.323,64 | 0,15% |
| 23.2.5 | 96557 | SINAPI | CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA BLANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 | m ³ | 9,55 | R\$ 895,77 | R\$ 1.143,90 | R\$ 10.924,23 | 0,36% |
| 24 | | | SUPERESTRUTURA - QUADRA | | | | | R\$ 86.118,37 | 3,02% |
| 24.1 | | | CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | R\$ 8.045,11 | 0,28% |
| 24.1.1 | 92479 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM CARPO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m ² | 39,34 | R\$ 73,07 | R\$ 93,31 | R\$ 3.670,83 | 0,13% |
| 24.1.2 | 92777 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRAADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 79,64 | R\$ 13,88 | R\$ 17,72 | R\$ 1.411,60 | 0,05% |
| 24.1.3 | 92775 | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRAADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 40,30 | R\$ 17,22 | R\$ 21,99 | R\$ 886,19 | 0,03% |
| 24.1.4 | 92726 | SINAPI | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m ³ | 2,12 | R\$ 767,01 | R\$ 979,47 | R\$ 2.076,48 | 0,07% |
| 24.2 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | R\$ 7.591,88 | 0,27% |
| 24.2.1 | 92443 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m ² | 44,27 | R\$ 47,63 | R\$ 60,82 | R\$ 2.692,66 | 0,09% |
| 24.2.2 | 92919 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 127,73 | R\$ 11,25 | R\$ 14,37 | R\$ 1.835,00 | 0,06% |
| 24.2.3 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 49,00 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ 985,52 | 0,03% |
| 24.2.4 | 92720 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m ³ | 2,04 | R\$ 797,94 | R\$ 1.018,97 | R\$ 2.078,70 | 0,07% |
| 24.3 | | | CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS | | | | | R\$ 10.042,90 | 0,35% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071

ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------|--------------|----------------------|--------------|
| 24.3.1 | 92526 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 59,24 | R\$ 39,80 | R\$ 50,82 | R\$ 3.010,85 | 0,11% |
| 24.3.2 | 92916 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 57,53 | R\$ 14,28 | R\$ 18,24 | R\$ 1.049,09 | 0,04% |
| 24.3.3 | 92917 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 35,48 | R\$ 12,93 | R\$ 16,51 | R\$ 585,83 | 0,02% |
| 24.3.4 | 92915 | SINAPI | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 51,00 | R\$ 15,75 | R\$ 20,11 | R\$ 1.025,75 | 0,04% |
| 24.3.5 | 92720 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m³ | 4,29 | R\$ 797,94 | R\$ 1.018,97 | R\$ 4.371,38 | 0,15% |
| 24.4 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES DE PISO | | | | | R\$ 50.830,89 | 1,79% |
| 24.4.1 | 92526 | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 8,07 | R\$ 39,80 | R\$ 50,82 | R\$ 410,15 | 0,01% |
| 24.4.2 | 97088 | SINAPI | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021 | KG | 577,82 | R\$ 14,42 | R\$ 18,41 | R\$ 10.640,17 | 0,37% |
| 24.4.3 | 92720 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m³ | 39,04 | R\$ 797,94 | R\$ 1.018,97 | R\$ 39.780,56 | 1,40% |
| 24.5 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | R\$ 8.465,88 | 0,30% |
| 24.5.1 | C4420 | SEINFRA | LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m | m² | 49,29 | R\$ 134,50 | R\$ 171,76 | R\$ 8.465,88 | 0,30% |
| 24.6 | | | CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | R\$ 1.141,71 | 0,04% |
| 24.6.1 | 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 | M | 29,40 | R\$ 30,41 | R\$ 38,83 | R\$ 1.141,71 | 0,04% |
| 25 | | | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA | | | | | R\$ 26.471,70 | 0,93% |
| 25.1 | 87489 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 | m² | 207,65 | R\$ 60,47 | R\$ 77,22 | R\$ 16.034,77 | 0,56% |
| 25.2 | 93202 | SINAPI | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016 | M | 4,56 | R\$ 27,61 | R\$ 35,26 | R\$ 160,78 | 0,01% |
| 25.3 | C1134 | SEINFRA | DIVISÓRIA DE GRANILITE C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA | m² | 27,03 | R\$ 297,71 | R\$ 380,18 | R\$ 10.276,15 | 0,36% |
| 26 | | | ESQUADRIAS - QUADRA | | | | | R\$ 15.509,94 | 0,54% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados
 SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
 Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.
 1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|--------------|-----------------------|---------------|
| 26.1 | | | PORTAS DE MADEIRA | | | | | R\$ 9.605,43 | 0,34% |
| 26.1.1 | 90843 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OGA (LEVE OU MÉDIA). PADRÃO MÉDIO. 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 2,00 | R\$ 1.292,69 | R\$ 1.650,77 | R\$ 3.301,53 | 0,12% |
| 26.1.2 | 00000031 | Próprio | Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, PM6, incluso marco e dobradiças (REFERÊNCIA SINAPI 74139/2) | UN | 12,00 | R\$ 303,65 | R\$ 387,76 | R\$ 4.653,13 | 0,16% |
| 26.1.3 | 90843 | SINAPI | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OGA (LEVE OU MÉDIA). PADRÃO MÉDIO. 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 1,00 | R\$ 1.292,69 | R\$ 1.650,77 | R\$ 1.650,77 | 0,06% |
| 26.2 | | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | R\$ 2.295,68 | 0,08% |
| 26.2.1 | 100874 | SINAPI | PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 348,15 | R\$ 444,59 | R\$ 444,59 | 0,02% |
| 26.2.2 | 91305 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 12,00 | R\$ 115,91 | R\$ 148,02 | R\$ 1.776,20 | 0,06% |
| 26.2.3 | 00000002 | Próprio | CHAPA METÁLICA PLANA RESISTENTE A IMPACTOS 14GSG 1,95MM; NAS PORTAS PM1, PM2 E PM4 | m² | 0,32 | R\$ 183,27 | R\$ 234,04 | R\$ 74,89 | 0,00% |
| 26.3 | | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | R\$ 1.731,71 | 0,06% |
| 26.3.1 | 94582 | SINAPI | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. | m² | 4,40 | R\$ 308,20 | R\$ 393,57 | R\$ 1.731,71 | 0,06% |
| 26.4 | | | VIDROS | | | | | R\$ 1.877,12 | 0,07% |
| 26.4.1 | C4835 | SEINFRA | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA | m² | 2,80 | R\$ 524,98 | R\$ 670,40 | R\$ 1.877,12 | 0,07% |
| 27 | | | SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA | | | | | R\$ 309.100,64 | 10,86% |
| 27.1 | C4554 | SEINFRA | TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm | m² | 410,00 | R\$ 67,75 | R\$ 86,52 | R\$ 35.471,87 | 1,25% |
| 27.2 | 92580 | SINAPI | TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS | m² | 410,00 | R\$ 47,30 | R\$ 60,40 | R\$ 24.764,86 | 0,87% |
| 27.3 | C0993 | SEINFRA | CUMBEIRA DE ALUMÍNIO E=0,8mm | M | 26,00 | R\$ 58,16 | R\$ 74,27 | R\$ 1.931,03 | 0,07% |
| 27.4 | 92540 | SINAPI | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | m² | 13,52 | R\$ 99,00 | R\$ 126,42 | R\$ 1.709,24 | 0,06% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.L.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 27.5 | 94441 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | m² | 14,12 | R\$ 41,24 | R\$ 52,66 | R\$ 743,61 | 0,03% |
| 27.6 | 94221 | SINAPI | CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 4,72 | R\$ 27,96 | R\$ 35,70 | R\$ 168,53 | 0,01% |
| 27.7 | 100778 | SINAPI | ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO PINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P | KG | 17514,84 | R\$ 10,09 | R\$ 12,88 | R\$ 225.677,49 | 7,93% |
| 27.8 | 94210 | SINAPI | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECORRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | m² | 44,40 | R\$ 67,66 | R\$ 86,40 | R\$ 3.836,24 | 0,13% |
| 27.9 | 92566 | SINAPI | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | m² | 44,40 | R\$ 24,98 | R\$ 31,90 | R\$ 1.416,34 | 0,05% |
| 27.10 | 94231 | SINAPI | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 40,80 | R\$ 46,89 | R\$ 59,88 | R\$ 2.443,04 | 0,09% |
| 27.11 | 94228 | SINAPI | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 22,00 | R\$ 72,35 | R\$ 92,39 | R\$ 2.032,60 | 0,07% |
| 27.12 | 94229 | SINAPI | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 50,00 | R\$ 139,48 | R\$ 178,12 | R\$ 8.905,80 | 0,31% |
| 28 | | | IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA | | | | | R\$ 9.310,11 | 0,33% |
| 28.1 | 98557 | SINAPI | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | m² | 165,32 | R\$ 44,10 | R\$ 56,32 | R\$ 9.310,11 | 0,33% |
| 29 | | | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA | | | | | R\$ 85.535,17 | 3,00% |
| 29.1 | 87879 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | m² | 435,29 | R\$ 4,71 | R\$ 6,01 | R\$ 2.618,13 | 0,09% |
| 29.2 | 87881 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM Rolo PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | m² | 43,87 | R\$ 6,90 | R\$ 8,81 | R\$ 386,55 | 0,01% |
| 29.3 | 87535 | SINAPI | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | m² | 435,29 | R\$ 34,79 | R\$ 44,43 | R\$ 19.338,55 | 0,68% |
| 29.4 | 87543 | SINAPI | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | m² | 302,55 | R\$ 29,21 | R\$ 37,30 | R\$ 11.285,47 | 0,40% |
| 29.5 | 87543 | SINAPI | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | m² | 43,87 | R\$ 29,21 | R\$ 37,30 | R\$ 1.636,40 | 0,06% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados
 SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
 Desonerado: embutido nos preços
 unitário dos insumos de mão de obra,
 de acordo com as bases.
 B.D.I.
 1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 29.6 | 87273 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M ² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 | m ² | 84,58 | R\$ 74,65 | R\$ 95,33 | R\$ 8.062,85 | 0,28% |
| 29.7 | 87265 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m ² | 48,16 | R\$ 67,68 | R\$ 86,43 | R\$ 4.162,34 | 0,15% |
| 29.8 | C4554 | SEINFRA | TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm | m ² | 439,74 | R\$ 67,75 | R\$ 86,52 | R\$ 38.044,88 | 1,34% |
| 30 | | | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA | | | | | R\$ 74.896,73 | 2,63% |
| 30.1 | | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | R\$ 69.107,95 | 2,43% |
| 30.1.1 | 87630 | SINAPI | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 | m ² | 65,34 | R\$ 45,49 | R\$ 58,09 | R\$ 3.795,65 | 0,13% |
| 30.1.2 | 98679 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 | m ² | 65,34 | R\$ 37,13 | R\$ 47,42 | R\$ 3.098,10 | 0,11% |
| 30.1.3 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_06/2014 | m ² | 43,87 | R\$ 63,61 | R\$ 81,23 | R\$ 3.563,56 | 0,13% |
| 30.1.4 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_06/2014 | m ² | 21,47 | R\$ 63,61 | R\$ 81,23 | R\$ 1.744,01 | 0,06% |
| 30.1.5 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | m ² | 10,08 | R\$ 141,95 | R\$ 181,27 | R\$ 1.827,20 | 0,06% |
| 30.1.6 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | m ² | 3,87 | R\$ 141,95 | R\$ 181,27 | R\$ 701,52 | 0,02% |
| 30.1.7 | C2284 | SEINFRA | SOLEIRA DE GRANITO l= 15cm | M | 2,70 | R\$ 95,23 | R\$ 121,61 | R\$ 328,34 | 0,01% |
| 30.1.8 | 101747 | SINAPI | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020 | m ² | 390,42 | R\$ 108,41 | R\$ 138,44 | R\$ 54.049,58 | 1,90% |
| 30.2 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | R\$ 5.788,78 | 0,20% |
| 30.2.1 | 94996 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 | m ² | 13,64 | R\$ 128,54 | R\$ 164,15 | R\$ 2.238,95 | 0,08% |
| 30.2.2 | 94963 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m ³ | 5,25 | R\$ 529,49 | R\$ 676,16 | R\$ 3.549,83 | 0,12% |
| 31 | | | PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA | | | | | R\$ 13.635,13 | 0,48% |
| 31.1 | 88497 | SINAPI | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | m ² | 42,32 | R\$ 17,04 | R\$ 21,76 | R\$ 920,89 | 0,03% |
| 31.2 | 88497 | SINAPI | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m ² | 43,87 | R\$ 17,04 | R\$ 21,76 | R\$ 954,61 | 0,03% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------|-------------|---------------------|--------------|
| 31.3 | 88489 | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 302,55 | R\$ 15,50 | R\$ 19,79 | R\$ 5.988,52 | 0,21% |
| 31.4 | 88486 | SINAPI | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 43,87 | R\$ 20,12 | R\$ 25,69 | R\$ 1.127,16 | 0,04% |
| 31.5 | 102219 | SINAPI | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | m² | 220,00 | R\$ 16,53 | R\$ 21,11 | R\$ 4.643,94 | 0,16% |
| 32 | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUADRA | | | | | R\$ 4.019,61 | 0,14% |
| 32.1 | 89401 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | 6,00 | R\$ 10,42 | R\$ 13,31 | R\$ 79,84 | 0,00% |
| 32.2 | 89446 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | 7,00 | R\$ 5,29 | R\$ 6,76 | R\$ 47,29 | 0,00% |
| 32.3 | 89447 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | 6,00 | R\$ 10,55 | R\$ 13,47 | R\$ 80,83 | 0,00% |
| 32.4 | 89448 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | 9,00 | R\$ 16,16 | R\$ 20,64 | R\$ 185,73 | 0,01% |
| 32.5 | 89449 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | 7,00 | R\$ 17,88 | R\$ 22,83 | R\$ 159,83 | 0,01% |
| 32.6 | 89450 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | 30,00 | R\$ 28,66 | R\$ 36,60 | R\$ 1.097,96 | 0,04% |
| 32.7 | 89404 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 8,00 | R\$ 6,89 | R\$ 8,80 | R\$ 70,39 | 0,00% |
| 32.8 | 89481 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 2,00 | R\$ 5,07 | R\$ 6,47 | R\$ 12,95 | 0,00% |
| 32.9 | 89492 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 6,00 | R\$ 7,85 | R\$ 10,02 | R\$ 60,15 | 0,00% |
| 32.10 | 89497 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 7,00 | R\$ 12,61 | R\$ 16,10 | R\$ 112,72 | 0,00% |
| 32.11 | 89505 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 5,00 | R\$ 39,64 | R\$ 50,62 | R\$ 253,10 | 0,01% |
| 32.12 | 89619 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 7,00 | R\$ 9,18 | R\$ 11,72 | R\$ 82,06 | 0,00% |
| 32.13 | 89622 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 1,00 | R\$ 13,46 | R\$ 17,19 | R\$ 17,19 | 0,00% |
| 32.14 | 89626 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 3,00 | R\$ 28,73 | R\$ 36,69 | R\$ 110,06 | 0,00% |
| 32.15 | 89627 | SINAPI | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 1,00 | R\$ 19,15 | R\$ 24,45 | R\$ 24,45 | 0,00% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | RS SEM BDI | RS COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------|------------|----------------------|--------------|
| 32.16 | 89630 | SINAPI | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 3,00 | R\$ 58,40 | R\$ 74,58 | R\$ 223,73 | 0,01% |
| 32.17 | 89438 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 2,00 | R\$ 9,60 | R\$ 12,26 | R\$ 24,52 | 0,00% |
| 32.18 | 89628 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 2,00 | R\$ 45,72 | R\$ 58,38 | R\$ 116,77 | 0,00% |
| 32.19 | 94494 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN | 1,00 | R\$ 61,61 | R\$ 78,68 | R\$ 78,68 | 0,00% |
| 32.20 | 94496 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 3,00 | R\$ 63,08 | R\$ 80,55 | R\$ 241,66 | 0,01% |
| 32.21 | 94498 | SINAPI | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 3,00 | R\$ 110,11 | R\$ 140,61 | R\$ 421,83 | 0,01% |
| 32.22 | 89985 | SINAPI | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 6,00 | R\$ 67,59 | R\$ 86,31 | R\$ 517,87 | 0,02% |
| 33 | | | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA | | | | | R\$ 20.281,43 | 0,71% |
| 33.1 | 89711 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | 21,00 | R\$ 20,62 | R\$ 26,33 | R\$ 552,97 | 0,02% |
| 33.2 | 89712 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | 13,00 | R\$ 26,22 | R\$ 33,48 | R\$ 435,28 | 0,02% |
| 33.3 | 89848 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | 187,00 | R\$ 26,76 | R\$ 34,17 | R\$ 6.390,26 | 0,22% |
| 33.4 | 89726 | SINAPI | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 8,00 | R\$ 9,95 | R\$ 12,71 | R\$ 101,65 | 0,00% |
| 33.5 | 89724 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 9,00 | R\$ 9,72 | R\$ 12,41 | R\$ 111,71 | 0,00% |
| 33.6 | 89809 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 6,00 | R\$ 29,14 | R\$ 37,21 | R\$ 223,27 | 0,01% |
| 33.7 | 89783 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 10,00 | R\$ 14,21 | R\$ 18,15 | R\$ 181,46 | 0,01% |
| 33.8 | 89854 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 5,00 | R\$ 53,31 | R\$ 68,08 | R\$ 340,38 | 0,01% |
| 33.9 | 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 2,00 | R\$ 50,45 | R\$ 64,42 | R\$ 128,85 | 0,00% |
| 33.10 | 89709 | SINAPI | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | 7,00 | R\$ 22,10 | R\$ 28,22 | R\$ 197,55 | 0,01% |
| 33.11 | C3738 | SEINFRA | INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL) | UN | 3,00 | R\$ 74,12 | R\$ 94,65 | R\$ 283,95 | 0,01% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado, embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases. 1,277

B.D.I.

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 33.12 | 4283 | ORSE | Rolo hemisférico em P ^o P ^o , tipo abacaxi Ø 100mm | un | 1,00 | R\$ 42,21 | R\$ 53,90 | R\$ 53,90 | 0,00% |
| 33.13 | C0609 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 12,00 | R\$ 465,05 | R\$ 593,87 | R\$ 7.126,43 | 0,25% |
| 33.14 | C0602 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 5,00 | R\$ 650,55 | R\$ 830,75 | R\$ 4.153,76 | 0,15% |
| 34 | | | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS - QUADRA | | | | | R\$ 13.278,71 | 0,47% |
| 34.1 | C1151 | SEINFRA | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 1,00 | R\$ 72,80 | R\$ 92,97 | R\$ 92,97 | 0,00% |
| 34.2 | 95470 | SINAPI | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016 | UN | 7,00 | R\$ 342,81 | R\$ 437,77 | R\$ 3.064,38 | 0,11% |
| 34.3 | 99635 | SINAPI | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2". ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 7,00 | R\$ 349,17 | R\$ 445,69 | R\$ 3.121,23 | 0,11% |
| 34.4 | 86904 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 153,47 | R\$ 195,98 | R\$ 195,98 | 0,01% |
| 34.5 | 86901 | SINAPI | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 6,00 | R\$ 156,04 | R\$ 199,26 | R\$ 1.195,58 | 0,04% |
| 34.6 | 86906 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 7,00 | R\$ 109,82 | R\$ 140,24 | R\$ 981,68 | 0,03% |
| 34.7 | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 7,00 | R\$ 72,06 | R\$ 92,02 | R\$ 644,14 | 0,02% |
| 34.8 | 100868 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,00 | R\$ 389,04 | R\$ 496,80 | R\$ 993,61 | 0,03% |
| 34.9 | 100864 | SINAPI | BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 767,96 | R\$ 980,68 | R\$ 980,68 | 0,03% |
| 34.10 | 95547 | SINAPI | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | R\$ 70,53 | R\$ 90,07 | R\$ 450,33 | 0,02% |
| 34.11 | 95547 | SINAPI | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 5,00 | R\$ 70,53 | R\$ 90,07 | R\$ 450,33 | 0,02% |
| 34.12 | 100860 | SINAPI | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 6,00 | R\$ 140,42 | R\$ 179,32 | R\$ 1.075,90 | 0,04% |
| 34.13 | 86916 | SINAPI | TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | R\$ 24,97 | R\$ 31,89 | R\$ 31,89 | 0,00% |
| 35 | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - QUADRA | | | | | R\$ 869,69 | 0,03% |
| 35.1 | 101909 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P | UN | 2,00 | R\$ 231,56 | R\$ 295,70 | R\$ 591,40 | 0,02% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Bancos Utilizados

SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

B.D.I.

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | RS FINAL | PESO (%) |
|-------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------|-------------|----------------------|--------------|
| 35.2 | 97599 | SINAPI | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 2,00 | R\$ 17,52 | R\$ 22,37 | R\$ 44,75 | 0,00% |
| 35.3 | 72947 | SINAPI | SINALIZACAO HORIZONTAL.COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m² | 2,00 | R\$ 24,68 | R\$ 31,52 | R\$ 63,03 | 0,00% |
| 35.5 | 12224 | ORSE | Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm | Un | 4,00 | R\$ 33,38 | R\$ 42,63 | R\$ 170,51 | 0,01% |
| 36 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA | | | | | R\$ 13.984,79 | 0,49% |
| 36.1 | | | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | R\$ 632,84 | 0,02% |
| 36.1.1 | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,00 | R\$ 383,27 | R\$ 489,44 | R\$ 489,44 | 0,02% |
| 36.1.2 | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 8,00 | R\$ 10,59 | R\$ 13,52 | R\$ 108,19 | 0,00% |
| 36.1.3 | 93657 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | R\$ 13,79 | R\$ 17,61 | R\$ 35,22 | 0,00% |
| 36.2 | | | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | R\$ 2.826,86 | 0,10% |
| 36.2.1 | 91854 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 22,60 | R\$ 9,70 | R\$ 12,39 | R\$ 279,94 | 0,01% |
| 36.2.2 | 91856 | SINAPI | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 46,00 | R\$ 12,64 | R\$ 16,14 | R\$ 742,50 | 0,03% |
| 36.2.3 | 93008 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 12,80 | R\$ 20,11 | R\$ 25,68 | R\$ 328,71 | 0,01% |
| 36.2.4 | 93009 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 4,80 | R\$ 30,19 | R\$ 38,55 | R\$ 185,05 | 0,01% |
| 36.2.5 | 93011 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | 17,00 | R\$ 52,05 | R\$ 66,47 | R\$ 1.129,95 | 0,04% |
| 36.2.6 | 91941 | SINAPI | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 11,00 | R\$ 11,44 | R\$ 14,61 | R\$ 160,70 | 0,01% |
| 36.3 | | | CABOS E FIOS (CONDUTORES) | | | | | R\$ 685,19 | 0,02% |
| 36.3.1 | 91924 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 30,00 | R\$ 3,26 | R\$ 4,16 | R\$ 124,89 | 0,00% |
| 36.3.2 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 91,60 | R\$ 4,79 | R\$ 6,12 | R\$ 560,30 | 0,02% |
| 36.4 | | | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | R\$ 9.839,90 | 0,35% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados
SINAPI - 02/2026 - Maranhão
ORSE - 01/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
Desonerado, embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases. 1,277

B.D.I.

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
| 36.4.1 | 91996 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 5,00 | R\$ 33,20 | R\$ 42,40 | R\$ 211,98 | 0,01% |
| 36.4.2 | 91997 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 5,00 | R\$ 35,21 | R\$ 44,96 | R\$ 224,82 | 0,01% |
| 36.4.3 | 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 5,00 | R\$ 28,13 | R\$ 35,92 | R\$ 179,61 | 0,01% |
| 36.4.4 | C2045 | SEINFRA | PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W | UN | 12,00 | R\$ 436,64 | R\$ 557,59 | R\$ 6.691,07 | 0,24% |
| 36.4.5 | C1638 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W | UN | 6,00 | R\$ 128,83 | R\$ 164,52 | R\$ 987,10 | 0,03% |
| 36.4.6 | C1661 | SEINFRA | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W | UN | 3,00 | R\$ 112,28 | R\$ 143,38 | R\$ 430,14 | 0,02% |
| 36.4.7 | C2045 | SEINFRA | PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W | UN | 2,00 | R\$ 436,64 | R\$ 557,59 | R\$ 1.115,18 | 0,04% |
| 37 | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA | | | | | R\$ 14.112,22 | 0,50% |
| 37.1 | 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 | UN | 6,00 | R\$ 78,33 | R\$ 100,03 | R\$ 600,16 | 0,02% |
| 37.2 | 96974 | SINAPI | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 | M | 105,00 | R\$ 98,75 | R\$ 126,10 | R\$ 13.240,89 | 0,47% |
| 37.3 | 98111 | SINAPI | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 | UN | 1,00 | R\$ 58,56 | R\$ 74,78 | R\$ 74,78 | 0,00% |
| 37.4 | 98463 | SINAPI | SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 | UN | 6,00 | R\$ 25,63 | R\$ 32,73 | R\$ 196,38 | 0,01% |
| 38 | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA | | | | | R\$ 19.741,46 | 0,69% |
| 38.1 | C4065 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1-4, C/ REJUNTAMENTO | m² | 3,54 | R\$ 370,92 | R\$ 473,66 | R\$ 1.676,77 | 0,06% |
| 38.2 | C4065 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1-4, C/ REJUNTAMENTO | m² | 1,08 | R\$ 370,92 | R\$ 473,66 | R\$ 511,56 | 0,02% |
| 38.3 | C1869 | SEINFRA | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | M | 11,00 | R\$ 95,23 | R\$ 121,61 | R\$ 1.337,70 | 0,05% |
| 38.4 | C3084 | SEINFRA | EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS | M | 32,70 | R\$ 12,42 | R\$ 15,86 | R\$ 518,63 | 0,02% |
| 38.5 | C1347 | SEINFRA | CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M | CJ | 1,00 | R\$ 5.136,10 | R\$ 6.558,80 | R\$ 6.558,80 | 0,23% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ESTUDO ORÇAMENTÁRIO PARA RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
 ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

Fonte: Orçamento Padrão FNDE - Revisão 2015

Bancos Utilizados
 SINAPI - 02/2026 - Maranhão
 ORSE - 01/2026 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

Encargos Sociais
 Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.
 1,277

| ITEM | CÓDIGO | BANCO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND | QUANT | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | R\$ FINAL | PESO (%) |
|-----------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| 38.6 | C1349 | SEINFRA | CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES | CJ | 1,00 | R\$ 4.452,67 | R\$ 5.686,06 | R\$ 5.686,06 | 0,20% |
| 38.7 | C1351 | SEINFRA | CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS | CJ | 1,00 | R\$ 2.703,16 | R\$ 3.451,94 | R\$ 3.451,94 | 0,12% |
| 39 | | | SERVIÇOS FINAIS - QUADRA | | | | | R\$ 2.552,93 | 0,09% |
| 39.2 | 9537 | SINAPI | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m ² | 516,58 | R\$ 3,87 | R\$ 4,94 | R\$ 2.552,93 | 0,09% |

100%

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| VALOR TOTAL COM BDI | R\$ 2.846.913,10 |
| VALOR TOTAL SEM BDI | R\$ 2.229.375,96 |
| VALOR DO BDI | R\$ 617.537,14 |

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

CRONOGRAMA FÍSICO X FINANCEIRO DE RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRAO FNDE, DO POVOADO SALTO

| 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 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 39.080,43 | 1,37% | 100% | | | | | | | | |
| | | | | R\$ 39.080,43 | | | | | | | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDações | R\$ 221.635,69 | 7,79% | 25% | 25% | 25% | 25% | | | | | |
| | | | | R\$ 55.408,92 | R\$ 55.408,92 | R\$ 55.408,92 | R\$ 55.408,92 | | | | | |
| 3 | FUNDações | R\$ 131.244,84 | 4,61% | 25% | 25% | 25% | 25% | | | | | |
| | | | | R\$ 32.811,21 | R\$ 32.811,21 | R\$ 32.811,21 | R\$ 32.811,21 | | | | | |
| 4 | SUPERESTRUTURA | R\$ 348.178,73 | 12,23% | 25% | 25% | 25% | 25% | | | | | |
| | | | | R\$ 87.044,68 | R\$ 87.044,68 | R\$ 87.044,68 | R\$ 87.044,68 | | | | | |
| 5 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | R\$ 114.321,57 | 4,02% | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | R\$ 57.160,78 | R\$ 57.160,78 | R\$ 57.160,78 | | | | | |
| 6 | ESQUADRIAS | R\$ 97.332,49 | 3,42% | | | 25% | 25% | 25% | 25% | | | |
| | | | | | R\$ 24.333,12 | R\$ 24.333,12 | R\$ 24.333,12 | R\$ 24.333,12 | R\$ 24.333,12 | | | |
| 7 | SISTEMAS DE COBERTURA | R\$ 666.650,07 | 23,42% | | 10% | 10% | 20% | 20% | 20% | 20% | | |
| | | | | R\$ 66.665,01 | R\$ 66.665,01 | R\$ 66.665,01 | R\$ 133.330,01 | R\$ 133.330,01 | R\$ 133.330,01 | R\$ 133.330,01 | | |
| 8 | IMPERMEABILIZAÇÃO | R\$ 17.132,36 | 0,60% | 100% | | | | | | | | |
| | | | | R\$ 17.132,36 | | | | | | | | |
| 9 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | R\$ 338.238,94 | 11,88% | | | | | 25% | 25% | 25% | 25% | |
| | | | | | | | | R\$ 84.559,74 | R\$ 84.559,74 | R\$ 84.559,74 | R\$ 84.559,74 | |
| 10 | SISTEMAS DE PISOS | R\$ 290.437,84 | 10,20% | | | | | 25% | 25% | 25% | 25% | |
| | | | | | | | | R\$ 72.609,46 | R\$ 72.609,46 | R\$ 72.609,46 | R\$ 72.609,46 | |
| 11 | PINTURAS E ACABAMENTOS | R\$ 78.658,09 | 2,76% | | | | | | | | | 100% |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 78.658,09 |
| 12 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | R\$ 71.051,36 | 2,50% | | | | | | | | 20% | 80% |
| | | | | | | | | | | | R\$ 14.210,27 | R\$ 56.841,09 |
| 13 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | R\$ 73.822,82 | 2,59% | 10% | | | | 10% | 25% | 25% | 30% | |
| | | | | R\$ 7.382,28 | | | | R\$ 7.382,28 | R\$ 18.455,71 | R\$ 18.455,71 | R\$ 22.146,85 | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

CRONOGRAMA FÍSICO X FINANCEIRO DE RETOMADA DA OBRA ID Nº 1109071
ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA COM QUADRA, PADRÃO FNDE, DO POVOADO SALTO

| 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 |
|------|----------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 14 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | R\$ 39.908,09 | 1,40% | | | | | 25% R\$ 9.977,02 | 25% R\$ 9.977,02 | 25% R\$ 9.977,02 | 25% R\$ 9.977,02 | |
| 15 | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL | R\$ 5.101,67 | 0,18% | | | | | | | | 100% R\$ 5.101,67 | |
| 16 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | R\$ 4.240,80 | 0,15% | | | | | | | | | 100% R\$ 4.240,80 |
| 17 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V | R\$ 119.942,63 | 4,21% | | | | | | | 25% R\$ 29.985,66 | 25% R\$ 29.985,66 | 50% R\$ 59.971,31 |
| 18 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | R\$ 78.154,18 | 2,75% | | | | | | | | 50% R\$ 39.077,09 | 50% R\$ 39.077,09 |
| 19 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$ 101.009,12 | 3,55% | | | | | | | | | 100% R\$ 101.009,12 |
| 20 | SERVIÇOS FINAIS | R\$ 10.771,39 | 0,38% | | | | | | | | | 100% R\$ 10.771,39 |

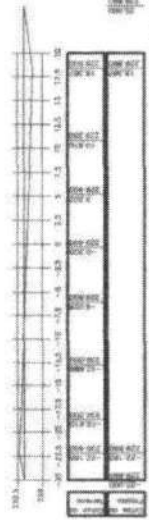
| VALOR TOTAL R\$ | 2.846.913,10 | 100% | R\$ 221.727,52 | R\$ 259.062,18 | R\$ 323.423,73 | R\$ 390.088,73 | R\$ 332.191,63 | R\$ 343.265,06 | R\$ 348.917,59 | R\$ 277.667,76 | R\$ 350.568,90 |
|-----------------|--------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | 7,79% | 9,10% | 11,36% | 13,70% | 11,67% | 12,06% | 12,26% | 9,75% | 12,31% |
| | | | 7,79% | 16,89% | 28,25% | 41,95% | 53,62% | 65,68% | 77,93% | 87,69% | 100,00% |

OBSERVAÇÕES:

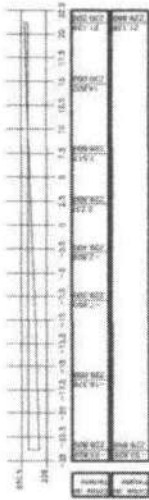
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

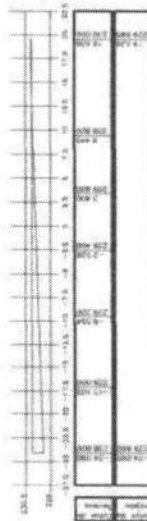
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | % Hora | % Mês | % Hora | % Mês |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0 | 0 | 20 | 20 |
| A2 | SESI | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| A3 | SENAI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A4 | INCRA | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| A5 | SEBRAE | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| A7 | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO | 3 | 3 | 3 | 3 |
| A8 | FGTS | 8 | 8 | 8 | 8 |
| A9 | SECONCI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| A | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | 17,8 | 17,8 | 37,8 | 37,8 |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | % Hora | % Mês | % Hora | % Mês |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,87 | NÃO INCIDE | 17,87 | NÃO INCIDE |
| B2 | FERIADOS | 3,95 | NÃO INCIDE | 3,95 | NÃO INCIDE |
| B3 | AUXÍLIO ENFERMIDADE | 0,89 | 0,69 | 0,89 | 0,69 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,73 | 8,33 | 10,73 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72 | 0,56 | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,46 | NÃO INCIDE | 1,46 | NÃO INCIDE |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11 | 0,09 | 0,11 | 0,09 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 7,42 | 5,76 | 7,42 | 5,76 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| B | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A | 43,25 | 15,52 | 43,25 | 15,52 |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | % Hora | % Mês | % Hora | % Mês |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 4,72 | 3,67 | 4,72 | 3,67 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,11 | 0,09 | 0,11 | 0,09 |
| C3 | FÉRIAS (INDENIZADAS) | 5,83 | 4,53 | 5,83 | 4,53 |
| C4 | DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,98 | 3,09 | 3,98 | 3,09 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,4 | 0,31 | 0,4 | 0,31 |
| C | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INFLUÊNCIAS GLOBAIS DE A | 15,04 | 11,69 | 15,04 | 11,69 |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | % Hora | % Mês | % Hora | % Mês |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 7,7 | 2,76 | 16,35 | 5,87 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,4 | 0,31 | 0,42 | 0,33 |
| D | TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS | 8,1 | 3,07 | 16,77 | 6,2 |
| TOTAL (A+B+C+D) % | | 84,19 | 48,08 | 112,86 | 71,21 |



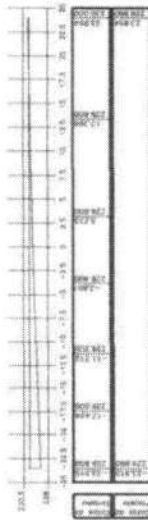
ESTACA = S1 * DIST. = 0,000 m
 Área Corte=3,32m² * Área Aterro=11,65m²



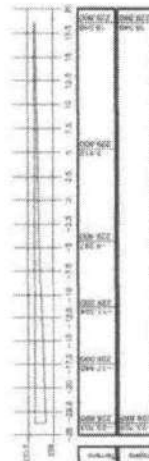
ESTACA = S2 * DIST. = 10,000 m
 Área Corte=1,88m² * Área Aterro=19,18m²



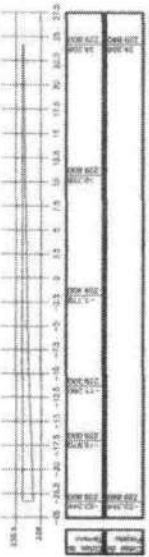
ESTACA = S3 * DIST. = 20,000 m
 Área Corte=0,49m² * Área Aterro=19,57m²



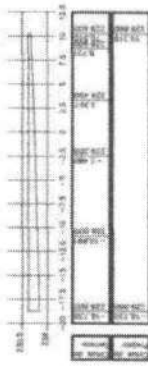
ESTACA = S4 * DIST. = 30,000 m
 Área Corte=0,52m² * Área Aterro=18,97m²



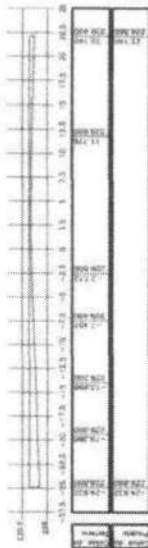
ESTACA = S5 * DIST. = 40,000 m
 Área Aterro=20,19m²



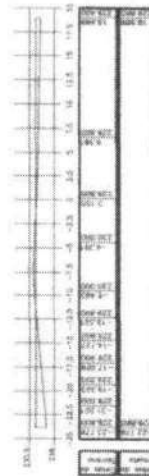
ESTACA = S6 * DIST. = 50,000 m
 Área Aterro=22,42m²




ESTACA = S7 * DIST. = 60,000 m
 Área Aterro=19,54m²



ESTACA = S8 * DIST. = 70,000 m
 Área Aterro=22,31m²



ESTACA = S9 * DIST. = 80,103 m
 Área Corte=1,07m² * Área Aterro=11,89m²

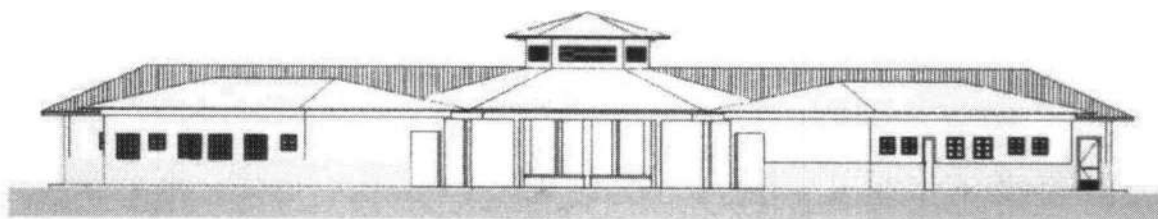
| | |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANALTIMÉTRICO PROPRIEDADE: MUNICÍPIO DE SITIO NOVO - MA | |
| LOCAL: POV. SALTO ZONA RURAL CENTRO SITIO NOVO - MA |  |
| TÍTULO: PLANALTIMÉTRICO | ESCALA: 1:150 |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | 1/2 |
| DATA: JANEIRO / 2026 | DESenho: |



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL e URBANO 6 SALAS DE AULA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



SUMÁRIO

| | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 4 |
| 1.1 | INTRODUÇÃO | 5 |
| 1.2 | OBJETIVO DO DOCUMENTO | 5 |
| 2 | ARQUITETURA..... | 6 |
| 2.1 | CONSIDERAÇÕES GERAIS | 7 |
| 2.2 | PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO..... | 7 |
| 2.3 | PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS | 8 |
| 2.4 | ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES | 9 |
| 2.5 | ACESSIBILIDADE | 10 |
| 2.6 | REFERÊNCIAS NORMATIVAS..... | 10 |
| 3 | SISTEMA CONSTRUTIVO | 11 |
| 3.1 | CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO..... | 12 |
| 3.2 | AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES..... | 12 |
| 3.3 | VIDA UTIL DO PROJETO | 13 |
| 3.4 | REFERÊNCIAS NORMATIVAS..... | 13 |
| 4 | ELEMENTOS CONSTRUTIVOS | 14 |
| 4.1 | SISTEMA ESTRUTURAL | 15 |
| 4.1.1 | Considerações Gerais | 15 |
| 4.1.2 | Caracterização e Dimensão dos Componentes | 15 |
| 4.1.3 | Sequência de execução | 16 |
| 4.1.4 | Normas Técnicas relacionadas..... | 17 |
| 4.2 | PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO | 17 |
| 4.2.1 | Alvenaria de Blocos Cerâmicos | 17 |
| 4.2.2 | Vergas e Contra-vergas em concreto | 19 |
| 4.2.3 | Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada | 19 |
| 4.3 | ESTRUTURAS DE COBERTURAS | 20 |
| 4.3.1 | Madeiramento do Telhado | 20 |
| 4.3.2 | Estrutura Metálica..... | 20 |
| 4.4 | COBERTURAS..... | 25 |
| 4.4.1 | Telhas Cerâmicas..... | 25 |
| 4.4.2 | Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas | 25 |



| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4.3 | Rufos Metálicos | 26 |
| 4.4.4 | Calhas Metálicas | 27 |
| 4.4.5 | Pingadeiras em Concreto | 27 |
| 4.5 | ESQUADRIAS | 28 |
| 4.5.2 | Portas de Madeira | 29 |
| 4.5.3 | Telas de Proteção em Nylon..... | 30 |
| 4.6 | IMPERMEABILIZAÇÕES | 31 |
| 4.6.1 | Manta Asfáltica | 31 |
| 4.7 | ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS..... | 31 |
| 4.7.1 | Pintura de Superfícies Metálicas..... | 32 |
| 4.7.2 | Paredes externas – Pintura Acrílica..... | 32 |
| 4.7.3 | Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm..... | 33 |
| 4.7.4 | Paredes internas - áreas secas | 34 |
| 4.7.5 | Paredes internas – áreas molhadas | 35 |
| 4.7.6 | Caracterização e Dimensões do Material: | 35 |
| 4.7.7 | Piso em Cerâmica 40x40 cm | 36 |
| 4.7.8 | Soleira em granito..... | 37 |
| 4.7.9 | Peitoril em granito..... | 38 |
| 4.7.10 | Piso em Cimento desempenado | 38 |
| 4.7.11 | Piso Tátil – Direcional e de Alerta..... | 39 |
| 4.7.12 | Piso industrial polido | 40 |
| 4.7.13 | Tetos – Pintura..... | 42 |
| 4.7.14 | Louças | 43 |
| 4.7.15 | Metais / Plásticos | 43 |
| 4.7.16 | Bancadas e Prateleiras em granito..... | 44 |
| 4.7.17 | Elementos Metálicos | 45 |
| 4.8 | PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS | 46 |
| 4.8.1 | Forração de Grama | 46 |
| 5 | HIDRÁULICA | 48 |
| 5.1 | INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA..... | 49 |
| 5.1.1 | Sistema de Abastecimento | 49 |
| 5.1.2 | Ramal Predial..... | 49 |
| 5.1.3 | Reservatório | 49 |
| 5.1.4 | Normas Técnicas relacionadas..... | 49 |
| 5.2 | INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO..... | 50 |
| 5.2.1 | Subsistema de Coleta e Transporte..... | 50 |
| 5.2.2 | Subsistema de Ventilação | 51 |
| 5.2.3 | Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários..... | 51 |
| 5.2.4 | Normas Técnicas Relacionadas | 51 |
| 5.3 | INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL | 52 |
| 5.3.1 | Normas Técnicas Relacionadas | 52 |
| 5.4 | SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO..... | 52 |
| 5.4.1 | Normas Técnicas Relacionadas | 53 |



| | | |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| 6 | ELÉTRICA..... | 54 |
| 6.1 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 55 |
| 6.1.1 | Normas Técnicas Relacionadas | 55 |
| 6.2 | TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS..... | 57 |
| 6.3 | TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS | 58 |
| 6.4 | TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS | 61 |
| 6.5 | TABELA DE ESQUADRIAS | 63 |
| 6.6 | LISTAGEM DE DOCUMENTOS | 65 |



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1 INTRODUÇÃO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 06 salas de aula, Espaço Educativo Rural e Urbano de 06 Salas de Aula, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2 ARQUITETURA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
585 Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 360 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 180 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha cerâmica em quatro águas, com estrutura do telhado em madeira. O conjunto da edificação é formado por três blocos distintos, sendo 1(um) central e 3 (três) periféricos, conectados por passarelas de ligação, além da quadra coberta com vestiário. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. Do mesmo modo, as salas de aula e a fachada são revestidas com um barrado cerâmico, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada ou alumínio. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio. A opção possibilita regular a ventilação natural e fornece mais segurança à escola.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 50m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2 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:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional:** considerar 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;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;



- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** 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.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de pequeno porte;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em quatro águas, para a maioria dos blocos, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de ferro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;



- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Os edifícios tipo Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula são térreos e possuem 4 blocos construídos, além da quadra coberta com vestiário. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam pelo pátio coberto. Na área externa estão, o castelo d'água, a área de estacionamento e o bicicletário. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo:

- Almojarifado;
- Arquivo
- Circulação;
- Diretoria;
- Secretaria;
- Sala de professores;
- Sanitários adultos: masculino e feminino.

Bloco de Serviços:

- Área de Serviço;
 - Área de recepção e pré-lavagem de alimentos.
- Área de Serviço externa:
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;
- Circulação;
- Depósito;
- Despensa;
- Cozinha:
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
 - Bancada de lavagem de louças sujas;
 - Área de Cocção;
 - Balcão de passagem de alimentos prontos;
 - Balcão de recepção de louças sujas;
- Vestiário masculino;
- Sanitário Feminino
- Sanitário Masculino

Bloco Pedagógico:

- Biblioteca / Informática
- Salas de Aula;
- Circulação



Pátio Coberto:

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

Quadra Coberta:

Quadra poliesportiva coberta com vestiários masculino e feminino e sanitário de PNE.

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

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

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3 SISTEMA CONSTRUTIVO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO 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. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- 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 modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e 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 esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura em madeira.

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.



• **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

| Sistema | Vida Útil mínima (anos) |
|--------------------------|-------------------------|
| Estrutura | ≥ 50 |
| Pisos Internos | ≥ 13 |
| Vedação vertical externa | ≥ 40 |
| Vedação vertical externa | ≥ 20 |
| Cobertura | ≥ 20 |
| Hidrossanitário | ≥ 20 |

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

| Estrutura | FCK (MPa) |
|-----------|-----------|
| Vigas | 25 MPa |
| Pilares | 25 MPa |
| Lajes | 25 MPa |
| Sapatas | 25 MPa |

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

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. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

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 sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.



4.1.2.3 Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, 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.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.4 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.5 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 20x20cm e 12x40cm.

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 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.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carregado 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 fôrma lateral.



4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;



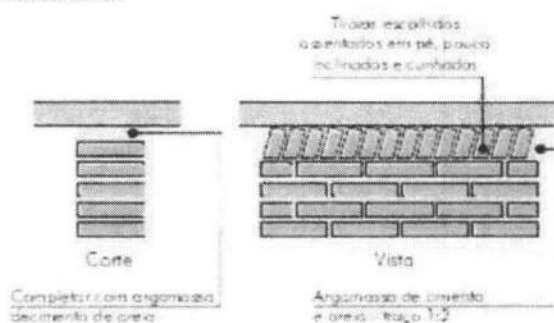
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e "vedalit" e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 - Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 - Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 - Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- _ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria - Forma e dimensões - Padronização*;
- _ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos - Procedimento*;
- _ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;



4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.3 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

4.2.3.1 Características e Dimensões do Material

Telhas perfuradas em aço galvanizado, (grau B - 260g de zinco / m²), perfil trapezoidal, bordas uniformes, para aplicação em fachadas e elementos de vedação vertical, com pintura eletrostática azul nas duas faces.

- Painel: 25 mm(altura) x 1.000 mm(largura útil) x 0.65 ou 0.80 mm(espessura). As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

- Modelo de Referencia: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada

Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25

4.2.3.2 Seqüência de execução:

Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias e montantes, inferior e superior, previamente pintados, através de aparafusamento nos pilares metálicos. Os painéis de telha deverão ser aparafusados em seqüência. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Nos fechamentos laterais do volume da Quadra Coberta, conforme indicação de projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-18_R01** – Fachadas Quadra



4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

| Nome da peça | Dimensões da Seção Transversal em cm |
|--------------|--------------------------------------|
| Tesouras | 6x12 |
| Terças | 6x12 |
| Caibros | 5x6 |
| Ripas | 1,5x5 |

4.3.1.2 Referência com os desenhos do projeto executivo

Estrutura de cobertura de toda a edificação, exceto pela quadra coberta, conforme especificação em projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01** – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.3.1.3 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;
- _ ABNT NBR 7203, Madeira Beneficiada;

4.3.2 Estrutura Metálica

4.3.2.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;



Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

4.3.2.1.1 Condicionantes para Detalhamento, Fabricação e Montagem:

A partir dos documentos fornecidos pelo FNDE (Projetos, Especificações e Memoriais), o fornecedor deverá preparar o conjunto denominado "Detalhamento para Execução" das estruturas metálicas que compõe o projeto.

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. De qualquer forma, nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO,



deverão estar claramente indicadas quais as conexões do tipo esmagamento e quais as do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²).

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

| Parafusos (Ø) | Força de tração (t) |
|---------------|---------------------|
| 1/2" | 5,40 |
| 5/8" | 8,60 |
| 3/4" | 12,70 |
| 7/8" | 17,60 |
| 1" | 23,00 |
| 1 1/8" | 25,40 |
| 1 1/4" | 32,00 |
| 1 3/8" | 38,50 |
| 1 1/2" | 46,40 |
| | |



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

- deverão ser removidas antecipadamente todas as carepas de laminação, pingos de solda, rebarbas, etc...

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico ver desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.2.1.2 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120- Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Structure, 9º edition.

4.3.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)



4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução.

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura

6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*

4.4.2 Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas

4.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidais de aço galvanizado pré-pintado, na cor branca.

- 980 mm(cobertura útil) x 50 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento)

- Modelo de Referência:

Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP-40 ou MBP – MBP 40/1,025



4.4.2.2 Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.2.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Quadra Poliesportiva Coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

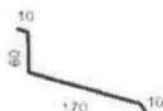
ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.4.3 Rufos Metálicos

4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

- Aba: 10 mm; Altura: 60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte; Modelo: Rufo externo corte 25 x 3m

4.4.3.2 Sequência de execução

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, empena especificação e detalhamento de projeto.

4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)



4.4.4 Calhas Metálicas

4.4.4.1 Caracterização e Dimensões do Material

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto.

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

4.4.4.2 Seqüência de execução

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distancias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as pecas, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto. Quando estiverem próximas a platibandas, as calhas deverão se prolongar verticalmente pelas mesmas.

4.4.4.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhado da quadra poliesportiva e do bloco dos vestiários, conforme projeto.
Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

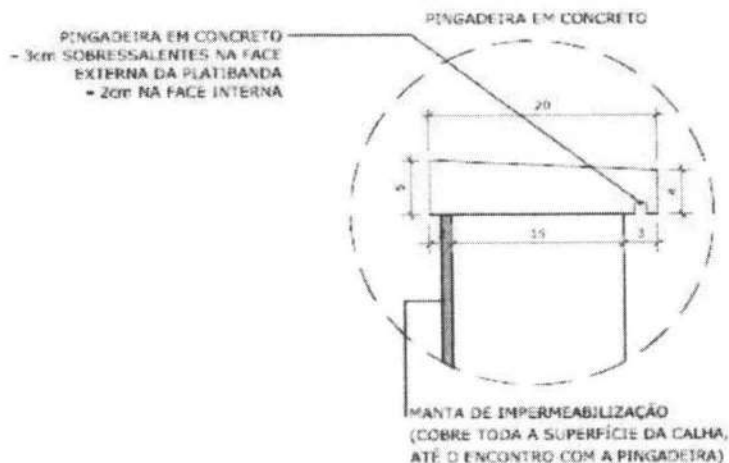
- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)

4.4.5 Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Largura 20cm x Altura 5cm.





4.4.5.2 Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A inclinação das placas deve estar voltada para o lado externo da platibanda. A união entre as placas de pedra, deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

4.4.5.4 Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)

4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 6.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.



4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

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

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

4.5.2.2 Seqüência de execução:

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



4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 6.5 Tabela de Esquadrias;

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor AZUL ESCURO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;*
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.5.3 Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas da cozinha e despensa, conforme indicação em projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);

- Modelo de Referência: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.

4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)

6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)

6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)

6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente



para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Coral ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Pilares e estrutura metálica da quadra poliesportiva coberta;

Volume do Castelo D'água.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-16_18_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Quadra);

6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-ARQ-PLA-RES0-15_R01 – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material



As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvnil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada – acima do barrado cerâmico – Cor Branco Gelo
- Pilares das varandas - acima do barrado cerâmico - Cor Branco Gelo

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*
– ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores branco e azul escuro, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;

1 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10



2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Branco
Uma fiada acima de 0,90m, até a altura de 1,00m – Cor Azul Escuro

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
6Q-ARQ-PLA-PAC0-13_R01 – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
6Q-ARQ-PCD-PAS0-14_R01 – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.7.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.



Faixa de madeira (10cm):

- Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (altura de 0,90m).
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- Acima da faixa de madeira (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvnil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.7.4.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração)
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.6.2.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:
Marca: Tecnogres:
1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

Pintura:



- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.6.1 Seqüência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.6.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha- Cerâmica branca 30x40 de piso a teto
- Sanitários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa

4.7.7 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)

- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)

Ou

- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.7.2 Seqüência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:



- Bloco de serviço – cor branca;
- Administração, Salas de Aula e pátio coberto – cor cinza;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.7.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.8 Soleira em granito

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.8.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.



4.7.9 Peitoril em granito

4.7.9.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.7.9.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.10 Piso em Cimento desempenado

4.7.10.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.10.2 Seqüência de execução:

- 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 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.



4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso à escola, calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.11 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.11.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré- moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas - rampa)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de Referência: Casa Franceza; Cor: azul.

4.7.11.2 Sequência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).



4.7.11.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.11.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde a entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01** - Paginação de Piso

4.7.12 Piso industrial polido

4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:

- a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.12.2 Seqüência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;



- Colocação das armaduras:

- O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;
- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

- Barras de transferência:

- -As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto;
- Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;
- Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;
- Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;
- É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;



- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
6Q-ARQ-PGP- GER0-04_R01 - Paginação de Piso

4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- _ NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- _ NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- _ NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- _ NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- _ NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- _ NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- _ NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- _ NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- _ ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- _ ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- _ BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

4.7.13 Tetos – Pintura

4.7.13.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01** – Forro



4.7.14 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.14.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.14.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 03 lavatórios com coluna (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 03 lavatórios suspensos (Sanitários PNE do Bloco de Serviço e PNE da Quadra);
- 12 cubas de embutir ovais (Sanitários do Bloco de Serviços e vestiários da Quadra);
- 01 tanque (Área de serviço);
- 03 bacias com caixa acoplada, incluir assento (Sanitários do Bloco Administrativo, e vestiário do Bloco de Serviço);
- 03 bacias para PNE, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviço e PNE da Quadra);
- 09 bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (Sanitários do Bloco de Serviços e vestiários da Quadra).

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta

4.7.15 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.15.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 6.4 (louças e metais).

4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 04 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha);
- 18 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiário funcionários, sanitários e vestiários da quadra);



- 01 torneiras de parede (triagem / lavagem e Área de serviço);
 - 05 torneiras de parede (jardim áreas externas);
 - 05 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e área de serviço);
 - 07 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
 - 03 duchas higiênicas (sanitários PNEs);
 - 12 válvulas de descarga (sanitários do bloco de serviço, PNEs e vestiários da quadra);
 - 15 Papeleiras (vestiário funcionários, sanitários e vestiário da quadra);
 - 06 barras de apoio (sanitários PNE).
 - 02 barras de apoio "U" para lavatórios (sanitários PNE);
 - 01 barra de apoio "L" para lavatório (sanitários PNE quadra);
 - 07 chuveiros elétricos (vestiário funcionários e vestiários da quadra);
 - 01 torneira elétrica (cozinha);
 - 07 mangueira plástica para chuveiros elétricos (vestiários);
 - 14 dispenser para toalha de papel;
 - 14 dispenser para sabonete líquido.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta

4.7.16 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.16.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.16.2 Seqüência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.7.16.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01 – Ampliações Bloco Administrativo
6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01 – Ampliações Quadra Coberta



4.7.17 Elementos Metálicos

4.7.17.1 Portões de Acesso Principal

4.7.17.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 10 x 10 cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor azul, (conforme projeto).

Gradil e Portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\ 1/2"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\ 1/4"$ e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.17.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

4.7.17.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,50 cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr. Largura do vão = 3,00m.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Detalhamento portões de acesso

4.7.17.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.17.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formado por fios de arame liso. (conforme projeto).

4.7.17.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno e delimitação da área de serviço externa.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Detalhamento portões de acesso



4.7.17.3 Mastros para bandeiras

4.7.17.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto.

4.7.17.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-PCD-GER0-28_R01** - Detalhamento elementos externos

4.7.17.4 Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica de apoio ao reservatório de água cilíndrico também metálico, confeccionado em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor conforme especificações de projeto) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

4.7.17.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-RES0-15_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.8 PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, não financiado pelo FNDE, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Esta sugestão leva em consideração áreas para recreação, esportes e horta. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, este deve considerar as atividades desenvolvidas na escola, bem como elementos do projeto padrão como a paginação de piso externo, os acessos à escola e conseqüentemente no projeto do muro / portões.

4.8.1 Forração de Grama

4.8.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais



4.8.1.2 Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01** - Implantação
- 6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01** – Paginação de Piso



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5 HIDRÁULICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 06 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (180 alunos e 12 funcionários).

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório tipo castelo d'água elevado, instalada em local especificado em projeto, com capacidade para 15.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiénica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas;*
- EB-368/72 - *Torneiras;*
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares.*

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento



mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;*
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;*
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;*
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;*
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;*
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;*
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;*
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;*



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;*
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;*
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;*
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.*

5.3 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde será instalado um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto. O abrigo do gás deverá ser executado em concreto, conforme detalhado no desenho.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);*
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível;*
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP;*
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;*
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução;*
- ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento;*

5.4 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:



- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.4.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

6 ELÉTRICA

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: (61) 2022-4165 – Site: www.fnde.gov.br



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

– ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.

5. ANEXOS



6.2 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

| Bloco Administrativo | | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m²) |
| 01 | Almoxarifado | 4,45 x 1,65 x 2,80 | 7,34 |
| 01 | Arquivo | 2,65 x 2,05 x 2,80 | 5,43 |
| 01 | Diretoria | 4,45 x 3,45 x 2,85 x 2,80 | 13,67 |
| 01 | Secretaria | 5,05 x 3,45 x 2,65 x 2,80 | 19,59 |
| 01 | Sala dos Professores | 4,45 x 3,25 x 2,80 | 14,46 |
| 02 | Sanitários (feminino e masculino) | 1,65 x 1,45 x 2,80 | 2,39 x 2 |
| 01 | Circulação | 15,75 x 1,55 x 2,80 | 24,25 |
| Área Útil Bloco Administrativo | | | 89,52 |
| Bloco de Serviço | | | |
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m²) |
| 01 | Área de Serviço | 5,05 x 2,00 x 2,80 | 10,10 |
| 01 | Cozinha | 4,45 x 3,65 x 2,80 | 16,24 |
| 01 | Deposito | 2,30 x 1,20 x 2,80 | 2,76 |
| 01 | Despensa | 2,30 x 2,05 x 2,80 | 4,71 |
| 02 | Sanitários (feminino e masculino) | 4,45 x 3,15 x 2,80 | 14,01 x 2 |
| 01 | Vestiário | 2,30 x 1,50 x 2,80 | 3,45 |
| 01 | Circulação | 15,75 x 1,55 x 2,80 | 24,25 |
| Área Útil Bloco de Serviço | | | 89,55 |
| Áreas Externas ao Bloco de Serviço | | | |
| 01 | Compartimento de gás | 0,95 x 1,70 x 2,10 | 1,61 |
| 01 | Compartimento de lixo | 0,95 x 1,70 x 2,10 | 1,61 |
| Total áreas externas | | | 3,22 |
| Bloco Pedagógico | | | |
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m²) |
| 01 | Biblioteca / Informática | 7,825 x 6,00 x 2,80 | 46,95 |
| 06 | Salas de Aula | 8,00 x 6,00 x 2,80 | 48,00 x 6 |



| Bloco Administrativo | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m ²) |
| 01 | Circulação | 41,80 x 1,55 x 2,80 | 64,44 |
| Área Útil Bloco Pedagógico | | | 399,39 |
| Demais Espaços | | | |
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m ²) |
| 01 | Pátio Coberto | | 173,73 |
| 03 | Passarelas (M1) | 3,20 x 3,85 x 2,65 | 12,32 x 3 |
| Área Útil Total | | | 210,67 |
| Quadra Coberta | | | |
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m ²) |
| 01 | Quadra poliesportiva coberta | 15,95 x 24,25 x 8,09 | 386,78 |
| 02 | Vestiários (feminino e masculino) | 2,76 x 4,60 + 2,95 x 2,71 x 2,80 | 20,66 |
| 01 | Sanitário PNE | 1,70 x 1,50 x 2,80 | 2,55 |
| 01 | Passarela (M2) | 6,75 x 1,75 + 5,00 x 1,75 x 2,65 | 20,56 |
| Área Útil Total | | | 430,55 |

6.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Elementos de fechamento, Paredes e Pilares | Fachadas | Cerâmica 10x10 cm (do piso à altura de 90cm) | Branco |
| | | Roda-meio de cerâmica 10x10cm (altura 90cm do piso) | Azul |
| | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Branco |
| | | Pintura acrílica (paredes da quadra) | Branco (espaço reservado para painel decorativo a ser desenvolvido pela escola) |



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



| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| | | Telha perfurada (fechamento quadra) | Azul |
| | | Pintura esmalte sintético (pilares e estrutura aparente quadra) | Branco |
| Portões de Entrada | Entrada | Colunas em aço galvanizado com tela de arame galvanizado | Azul |
| Janelas | Todos os Ambientes | Folhas das janelas* | Alumínio Natural |
| Portas | Salas de Aula | Alisares | Azul |
| | | Folha de Porta | Amarelo |
| | | Moldura de madeira do visor | Azul |
| | Demais Ambientes | Folha de Porta | Platina |
| | Box dos Sanitários | Alisares | Azul |
| | | Folha de porta | Branco |
| Cobertura | Pátio Coberto | Estrutura de Madeira | Verniz Fosco |
| | Beirais | Estrutura de Madeira | Verniz Fosco |
| Tetos | Todos os Ambientes | Pintura PVA acabamento fosco | Branco Neve |
| Piso | Pátio Coberto e Passarelas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | | Piso podotátil 30x30cm | Azul |
| | Demais Ambientes Internos | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | Áreas Molhadas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Branco |
| | Área de serviço descoberta | Cimento desempenado | Cinza |



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



| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| | Quadra | Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica | Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde |
| Paredes | Salas de Aula | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m) | Branco |
| | | Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso) | Verniz Fosco |
| | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Marfim |
| | Secretaria/Administração | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m) | Branco |
| | | Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso) | Verniz Fosco |
| | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Marfim |
| | Cozinha | Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto) | Branco |
| | | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m) | Branco |
| | Sanitários e Vestiários | Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso) | Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino) |
| | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Branco |
| Reservatório Metálico | | Pintura em esmalte sintético | Azul |



6.4 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

| Sanitários feminino e masculino (Bloco Administrativo) | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02 | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente |
| 02 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 02 | Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 02 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente. |
| 02 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 02 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente; |
| 02 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| Sanitários feminino e masculino (Bloco de Serviço) | |
| 02 | Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente |
| 02 | Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT.CR, DECA, ou equivalente. |
| 03 | Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente |
| 03 | Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 05 | Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente |
| 02 | Lavatório Pequeno suspenso Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 02 | Sifão cromado para lavatório suspenso Ravena/Izy, código: 1684.C.100.112 |
| 06 | Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente |
| 06 | Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112 |
| 08 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente |
| 05 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 04 | Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente |
| 02 | Barra de apoio para lavatório "u", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente |
| 06 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 06 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente |
| 01 | Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol |
| Vestiário | |
| 01 | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente |
| 01 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 01 | Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 01 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente. |
| 01 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |



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



| | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente |
| 01 | Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente |
| Área de Serviço e Recepção de Alimentos | |
| 01 | Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente |
| 01 | Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente |
| 01 | Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente |
| 01 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |
| Cozinha | |
| 04 | Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente |
| 01 | Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente |
| 04 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |
| 01 | Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente |
| Vestibários (feminino e masculino) da Quadra Coberta | |
| 06 | Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente |
| 06 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 07 | Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente |
| 06 | Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente |
| 06 | Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112 |
| 06 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente |
| 06 | Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente |
| 06 | Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente |
| 06 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 04 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 04 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| Sanitário PNE da Quadra Coberta | |
| 01 | Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente |
| 01 | Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente |
| 01 | Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente |
| 01 | Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112 |
| 02 | Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente |
| 01 | Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76, em aço inox polido |
| 01 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente |
| 01 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 01 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |



| | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| Áreas externas / jardim / Circulação | |
| 06 | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente |

6.5 TABELA DE ESQUADRIAS

| PORTAS DE MADEIRA | | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| PM 1 | 07 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira. | Vestiário, cozinha, almoxarifado, arquivo, diretoria, secretaria, sala professor |
| PM 2 | 07 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica. | Sala de Aula |
| PM 3 | 04 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa metálica. | Sanitários e vestiários quadra |
| PM 4 | 01 | 0,60x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira | Depósito |
| PM 5 | 03 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira | Despensa, Sanitários feminino e masculino |
| PM 6 | 15 | 0,60x 1,60 | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira. | Sanitários e vestiários quadra |
| PM 7 | 02 | 0,80x 1,60 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica. | Sanitários |
| PM 8 | 01 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra e chapa metálica. | Sanitário PNE da quadra |



PORTAS DE ALUMÍNIO

| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| PA 1 | 01 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, com vidro e veneziana | Área de Serviço |

JANELAS DE ALUMÍNIO

| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
|--------|------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|
| JA 1 | 01 | 0,60x 0,40 | Basculante, de alumínio | Depósito |
| JA 2 | 02 | 0,60x 0,90 | De abrir, de alumínio | Cozinha* |
| JA 3 | 18 | 1,00x 0,40 | Basculante, de alumínio | Sanitários, vestiários, almoxarifado e arquivo |
| JA 4 | 01 | 1,50x 0,40 | de correr, de alumínio | Dispensa* |
| JA 5 | 05 | 1,20x 1,00 | de correr, de alumínio | Área de Serviço e Cozinha* |
| JA 6 | 02 | 1,50x 1,10 | Basculante, de alumínio | Sala de Professores e Diretoria |
| JA 7 | 04 | 2,00x 1,10 | Basculante, de alumínio | Sala de Professores, Diretoria e Secretaria |
| JA 8 | 28 | 2,20x 1,10 | Basculante, de alumínio | Salas de aula |
| JA 9 | 06 | 2,00x 0,60 | Veneziana fixa, de alumínio | Pátio Coberto |

Ferragens para Portas em Madeira

| | |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| 23 | Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente |
| 23 | Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente |
| 23 | Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente |
| 23 | Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente |
| 69 | Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta) |
| 02 | Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM7) |



Ferragens para Portas em Madeira

| | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM6 e PM7) |
| 03 | Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido |

6.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

| Nome do arquivo | Título |
|-------------------|------------------------------------|
| 6Q-ARQ-MED-01_R01 | Memorial Descritivo de Arquitetura |
| 6Q-ARQ-ORÇ-01_R01 | Planilha Orçamentária |

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 28 pranchas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|-------------------------------------------|----------|
| 6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01 | Implantação | 1:100 |
| 6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 | Planta Baixa - Acessibilidade | 1:100 |
| 6Q-ARQ-LYT-GER0-03_R01 | Layout | 1:100 |
| 6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01 | Paginação de Piso | 1:100 |
| 6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01 | Forro | 1:100 |
| 6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01 | Cobertura | 1:100 |
| 6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09-R01 | Bloco Pedagógico | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-PDG0-10-R01 | Bloco Pedagógico | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11-R01 | Bloco Administrativo | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-SER0-12-R01 | Bloco de Serviço | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-PAC0-13-R01 | Pátio Coberto | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PCD-PAS0-14-R01 | Passarelas | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-RES0-15-R01 | Reservatório | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-QDA0-16-R01 | Quadra Coberta | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17-R01 | Quadra Coberta | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-QDA0-18-R01 | Quadra Coberta | 1:50 |
| 6Q-ARQ-AMP-PDG0-19-R01 | Ampliação Bloco Pedagógico | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-ADM0-20-R01 | Ampliação Bloco Administrativo | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-SER0-21-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-SER0-22-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-SER0-23-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-QDA0-24-R01 | Ampliação Quadra | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-QDA0-25-R01 | | indicada |
| 6Q-ARQ-PLE-PTR0-26-R01 | Detalhamento de portões e fechamentos | indicada |
| 6Q-ARQ-PCD-RFR0-27-R01 | Sugestão de fechamento para regiões frias | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PCD-GER0-28-R01 | Detalhamento elementos externos | 1:25 |



PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 34 pranchas

Estrutura de Concreto

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| 6Q-SFN-PLD-PDG0-01_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-PDG0-02_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-03_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-04_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-05_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-06_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PDG0-07_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-ADM0-08_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-ADM0-09_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-ADM0-10_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-ADM0-11_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-ADM0-12_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-SER0-13_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-SER0-14_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-SER0-15_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-SER0-16_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-SER0-17_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PAC0-18_R02 | Locação da obra, blocos de fundação e pilares | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-PAC0-19_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PAC0-20_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PAC0-21_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PAS0-22_R02 | Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M1) | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PAS0-23_R02 | Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M2) | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-VST0-24_R00 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-VST0-25_R00 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-VST0-26_R00 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-VST0-27_R00 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-QDA0-28_R00 | Locação da obra | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-QDA0-29_R00 | Blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-QDA0-30_R00 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-QDA0-31_R00 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-DET-QDA0-32_R00 | Detalhes | indicada |

Estrutura Metálica

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|----------------------------------------|----------|
| 6Q-SMT-PLD-QDA0-01_R01 | Planta, cortes e detalhes | indicada |
| 6Q-SMT-PLD-QDA0-02_R01 | Planta de cobertura, cortes e detalhes | indicada |



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 09 pranchas

Instalação de Água Fria

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|------------------------------|----------|
| 6Q-HAG-PLB-GER0-01_R01 | Planta Baixa | 1:100 |
| 6Q-HAG-PLD-SER0-02_R01 | Plantas baixas e Isométricas | indicada |
| 6Q-HAG-PLD-GER0-03_R01 | Plantas baixas e Isométricas | indicada |
| 6Q-HAG-PLD-QDA0-04_R01 | Planta Baixa e Detalhes | indicada |

Instalação de Esgoto Sanitário

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|-------------------------|----------|
| 6Q-HEG-PLB-GER0-01_R01 | Planta baixa e detalhes | indicada |
| 6Q-HEG-AMD-GER0-02_R01 | Ampliação e detalhes | indicada |
| 6Q-HEG-AMD-QDA0-03_R01 | Ampliação e detalhes | indicada |

Instalação de Gás Combustível

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|-------------------------|----------|
| 6Q-HGC-PLD-GER0-01_R01 | Planta Baixa e Detalhes | indicada |

Sistema de Proteção contra Incêndio

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|-------------------------|----------|
| 6Q-HIN-PLD-GER0-01_R01 | Planta Baixa e detalhes | indicada |

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 16 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6Q-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01 | Planta Baixa Geral | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-02-220.127_R01 | Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-03-220.127_R01 | Ampliação de Bloco administrativo e serviços, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-04-220.127_R01 | Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-05-220.127_R01 | Planta baixa de telefonia | indicada |

Instalações Elétricas – 220 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6Q-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01 | Planta Baixa Geral | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-02-380.220_R01 | Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-03-380.220_R01 | Ampliação de Bloco administrativo e de serviços, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |



| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6Q-ELE-PLB-GER0-04-380.220_R01 | <i>Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares</i> | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-05-380.220_R01 | <i>Planta baixa de telefonia</i> | indicada |

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|--------------------------------------------------------|----------|
| 6Q-EDA-PLB-GER0-01_R01 | Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta de cobertura | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-02_R01 | Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta Baixa | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-03_R01 | Bloco administrativo e de serviços/Planta de cobertura | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-04_R01 | Bloco administrativo e de serviços/Planta Baixa | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-05_R01 | Quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-EDA-DET-GER0-06_R01 | detalhes | indicada |

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:

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 %

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)

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)

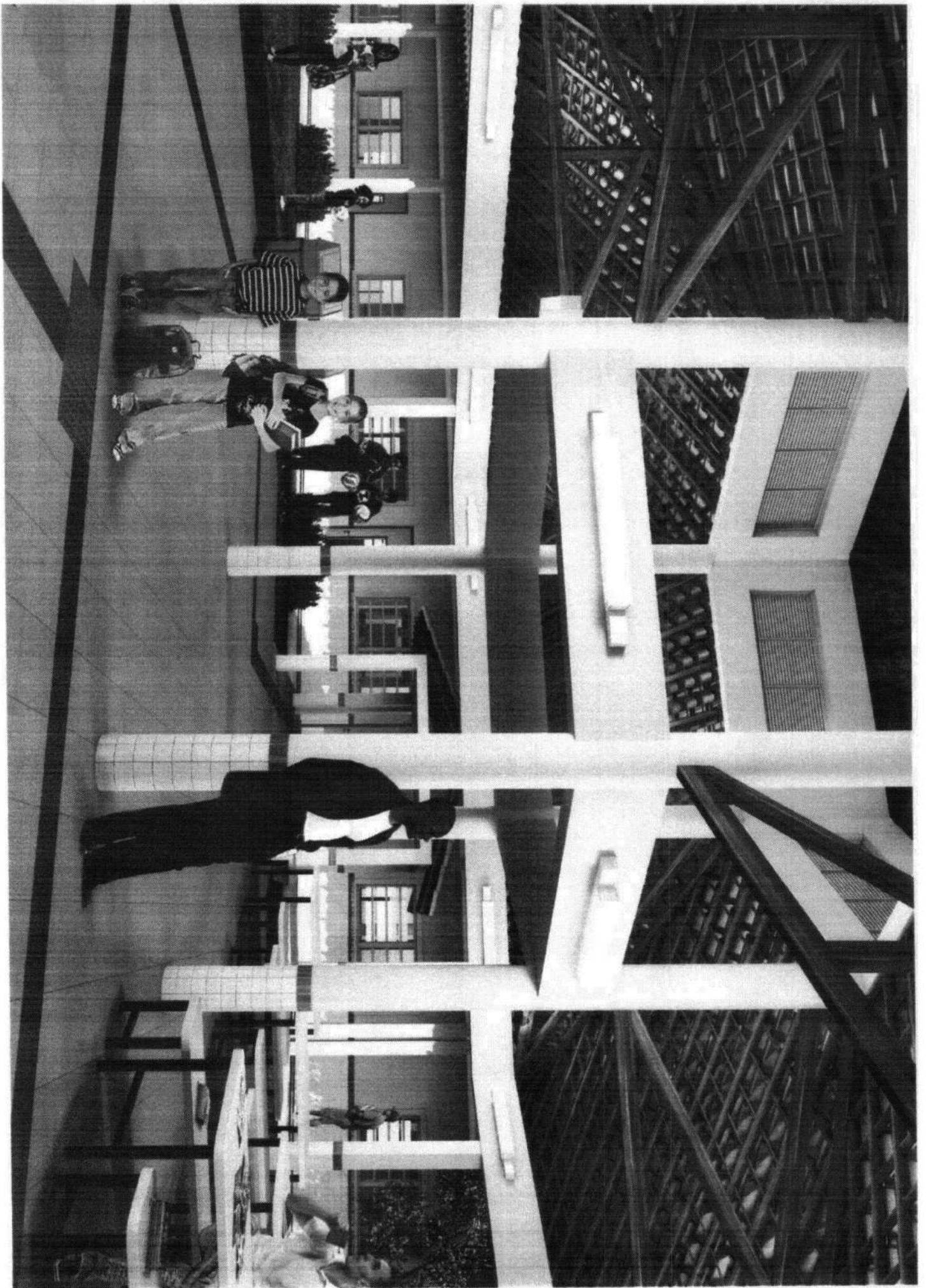
As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

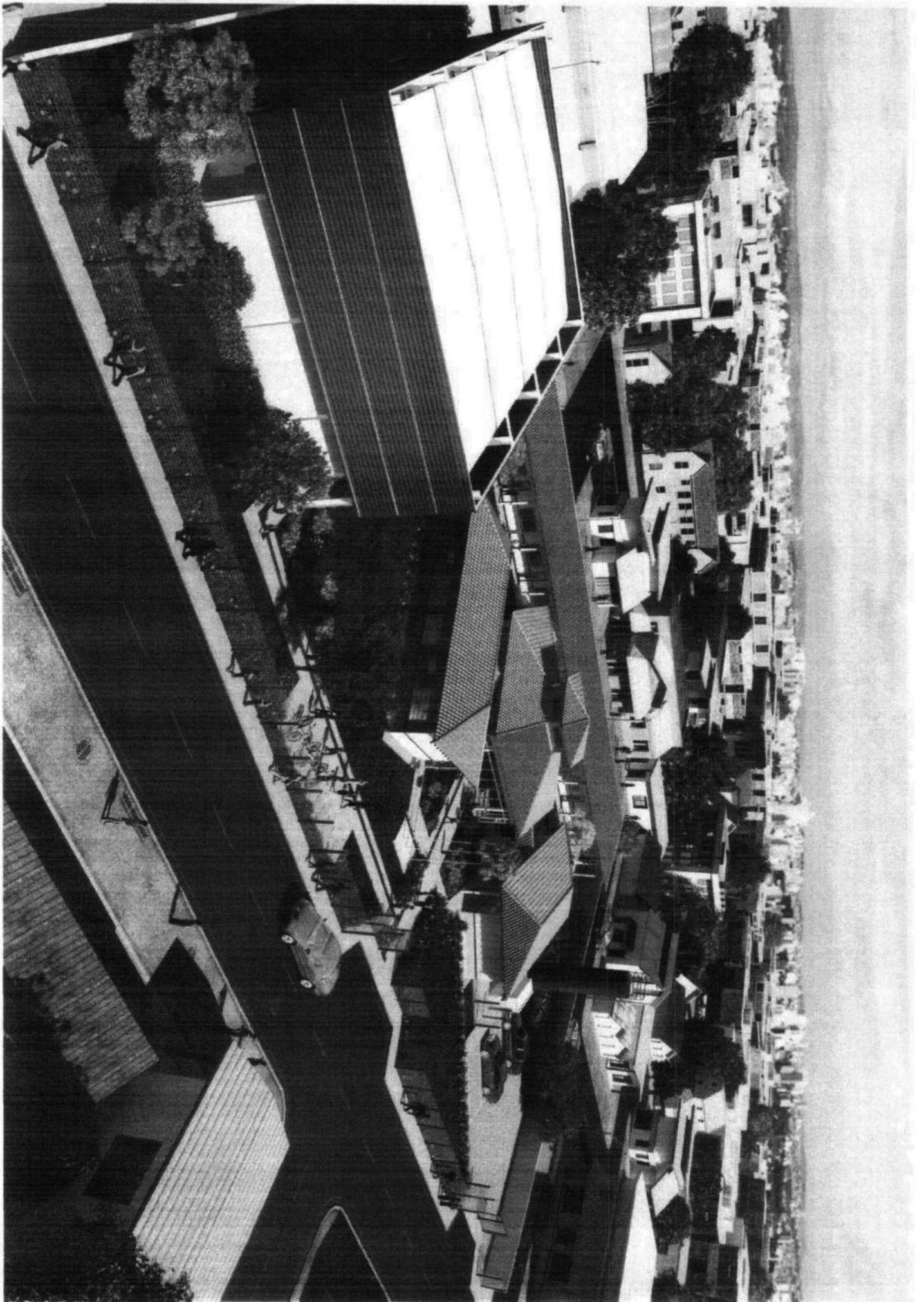
| Parcela do BDI | Percentual adotado |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| AC = taxa de administração central | 5,5 |
| S= taxa de seguros e garantias | 0,8 |
| R = taxa de riscos | 1,27 |
| DF= taxa de despesas financeiras | 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 %





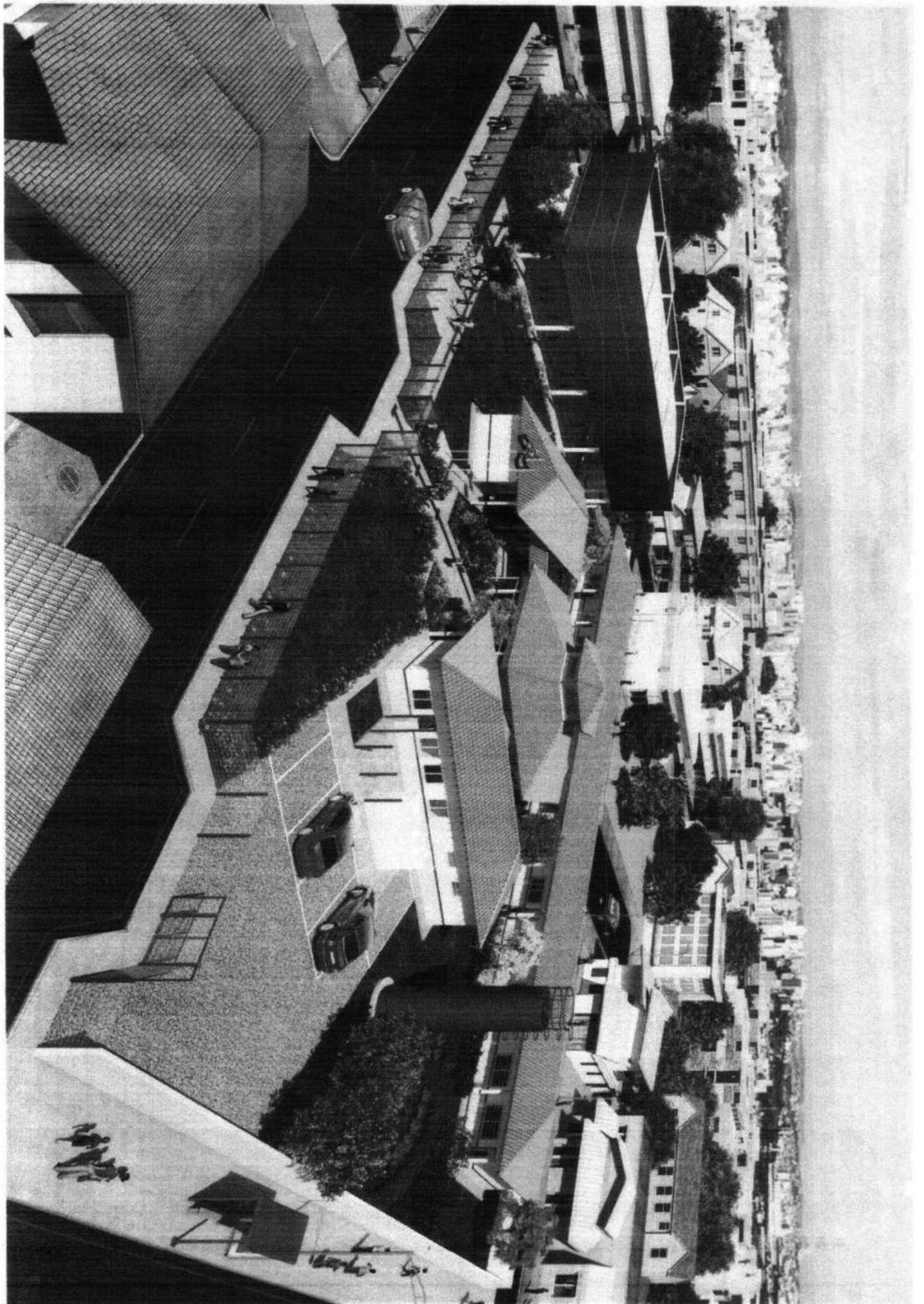


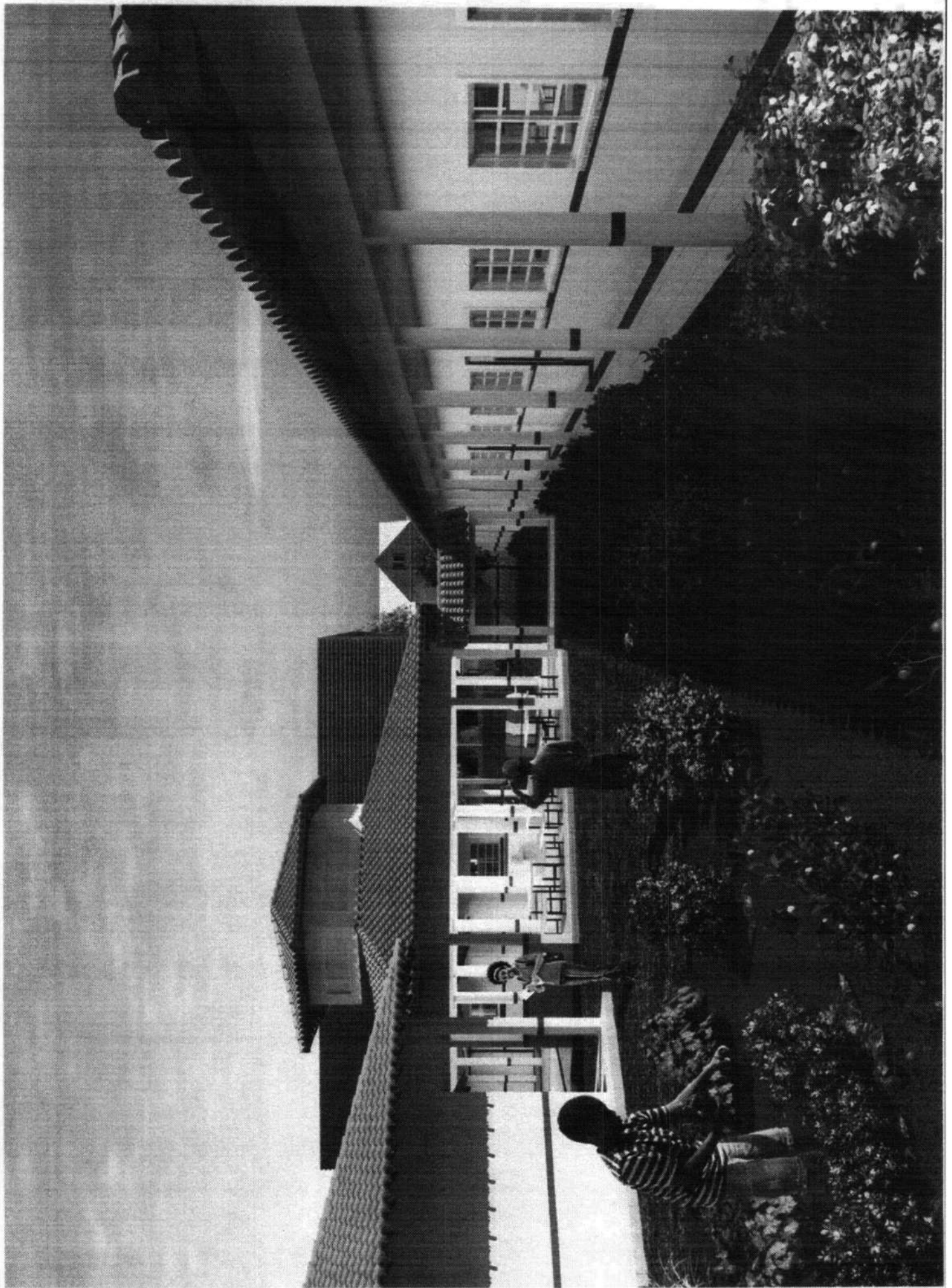


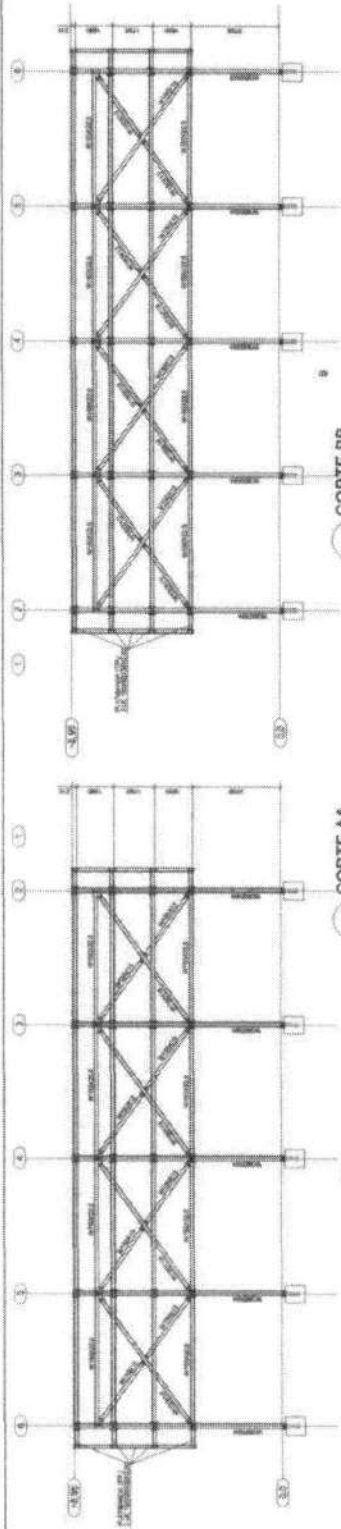






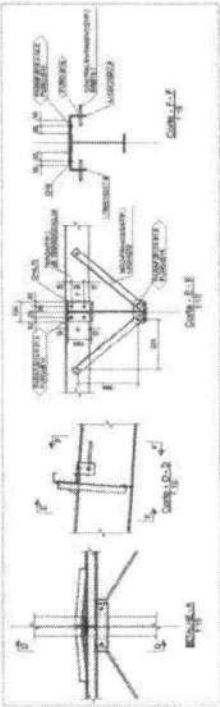






1 CORTE AA
ESCALA 1/100

2 CORTE BB
ESCALA 1/100



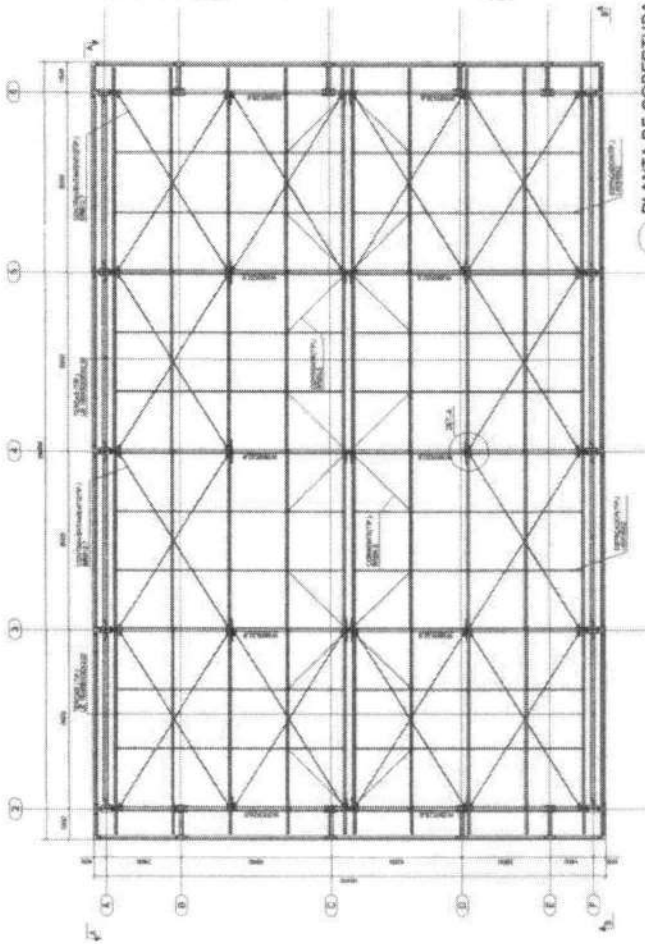
3 DETALHES
ESCALA INDICADA

NOTAS GERAIS:

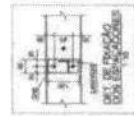
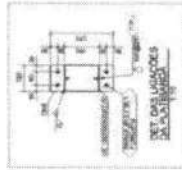
1. OBRAS EM ALUMÍNIO.
2. OBRAS EM AÇO.
3. OBRAS EM CONCRETO.
4. OBRAS EM MATELÃO.
5. OBRAS EM ALUMÍNIO E AÇO.
6. OBRAS EM ALUMÍNIO E CONCRETO.
7. OBRAS EM ALUMÍNIO E MATELÃO.
8. OBRAS EM ALUMÍNIO E MATELÃO E CONCRETO.
9. OBRAS EM ALUMÍNIO E MATELÃO E CONCRETO E MATELÃO.

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. OBRAS EM ALUMÍNIO.
2. OBRAS EM AÇO.
3. OBRAS EM CONCRETO.
4. OBRAS EM MATELÃO.
5. OBRAS EM ALUMÍNIO E AÇO.
6. OBRAS EM ALUMÍNIO E CONCRETO.
7. OBRAS EM ALUMÍNIO E MATELÃO.
8. OBRAS EM ALUMÍNIO E MATELÃO E CONCRETO.
9. OBRAS EM ALUMÍNIO E MATELÃO E CONCRETO E MATELÃO.



5 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75



4 DETALHES
ESCALA INDICADA

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | | |
|---------|--------|------|
| PROJETO | ESCALA | DATA |
| PROJETO | ESCALA | DATA |
| PROJETO | ESCALA | DATA |
| PROJETO | ESCALA | DATA |
| PROJETO | ESCALA | DATA |

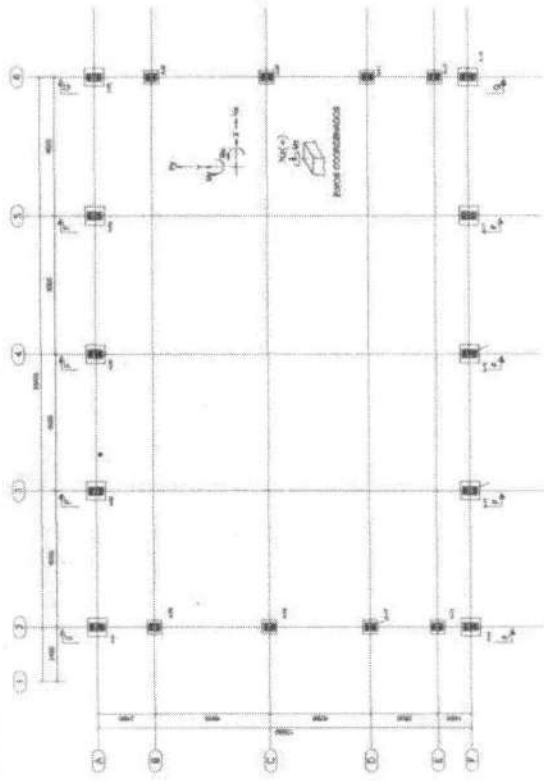
ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURAL METÁLICA

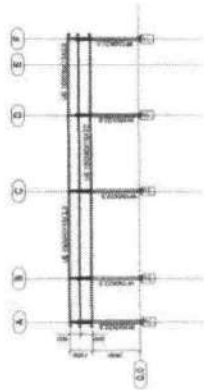
PLANTA DE COBERTURA CONTEÚDO DETALHE

SMT

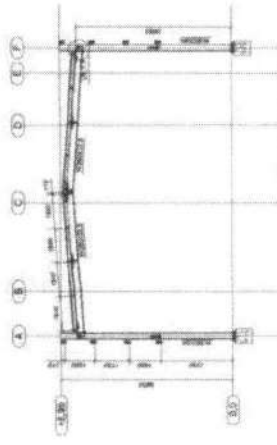
02/02



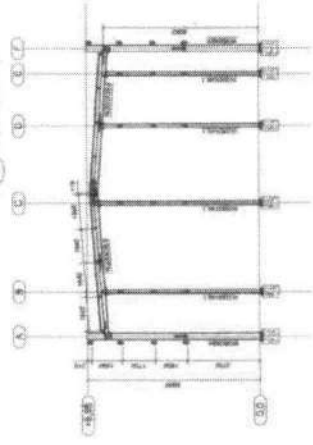
1 PLANTA DE BASES
ESCALA 1/100



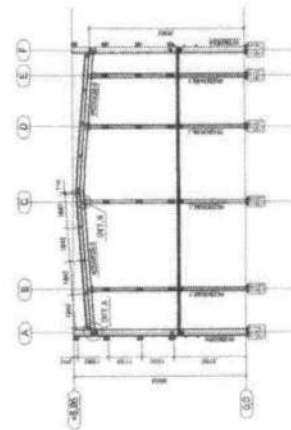
3 CORTE DD
ESCALA 1/125



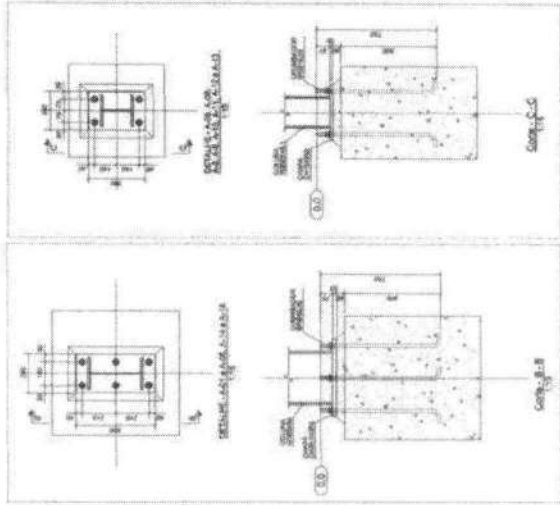
4 CORTE FF
ESCALA 1/125



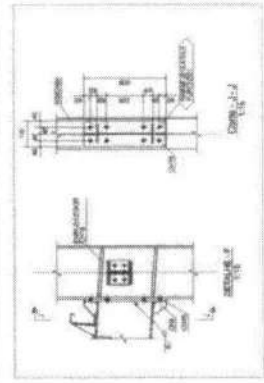
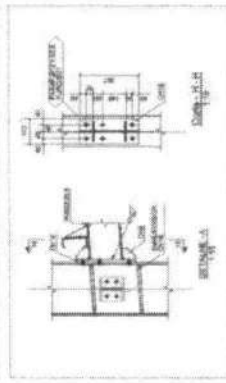
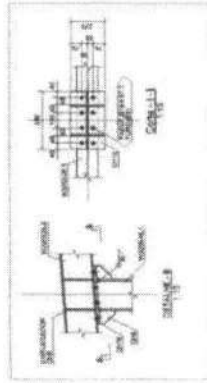
6 CORTE GG
ESCALA 1/125



5 CORTE FF
ESCALA 1/125



2 DETALHES
ESCALA INDICADA



FNE Fundação Nacional de Ensino e Desenvolvimento

Ministério de Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº 01

CONTEÚDO

REPRESENTAÇÃO

REDAÇÃO

REVISÃO

APROVAÇÃO

DATA

ESCALA

FECHA

PROJETO

REVISÃO

APROVAÇÃO

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

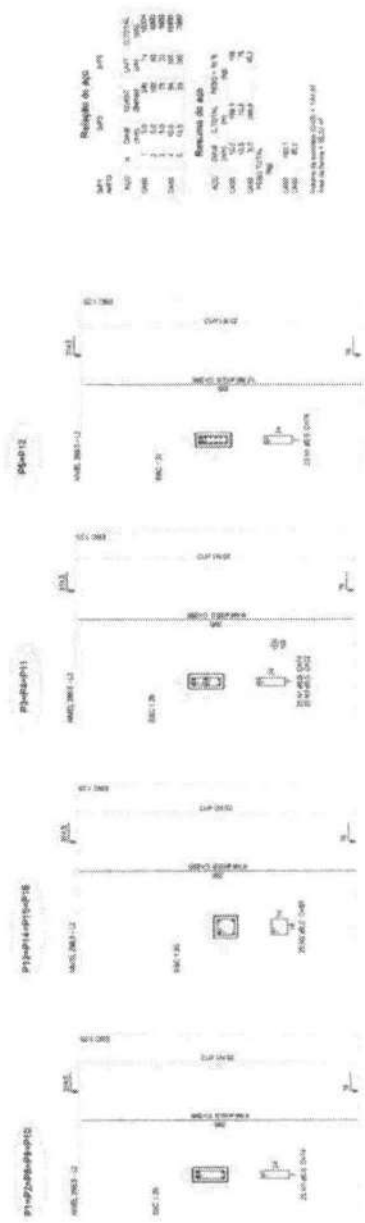
PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

QUADRA COBERTA

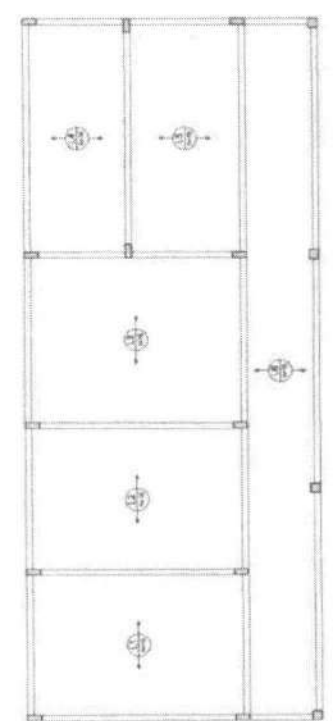
PUNTA CORTE E COLUNAS

SMT

01/02



1 PILARES NÍVEL 298.5
ESCALA: INDICADA



2 ARMADURA POSITIVA DAS LAJES NÍVEL 298.5
ESCALA: 1/50

FIDE Fundação de Incentivo à Educação
Ministério de Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MAPA Nº: 01
PROFESSOR: _____
NOME: _____

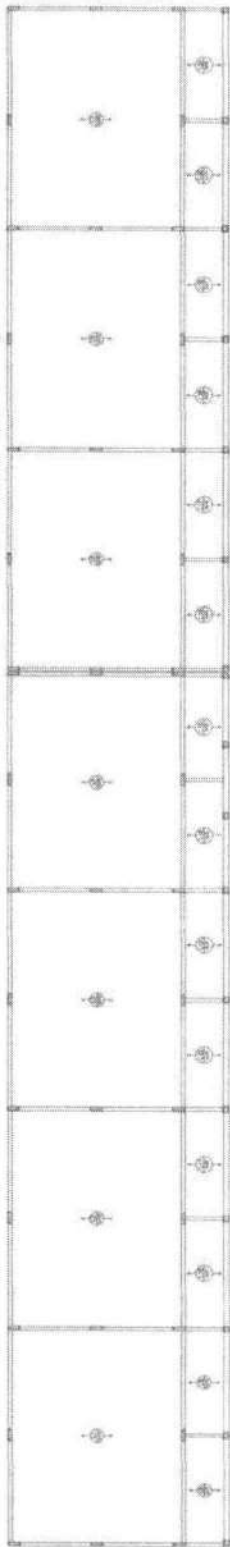
REPÚBLICA
RUA: _____ Nº: _____
Cidade: _____ Estado: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

PLANEJADO
PROJ. CIVIL: _____
PROJ. ELETRIC.: _____
PROJ. HÍDRAULICA: _____
PROJ. MECÂNICA: _____

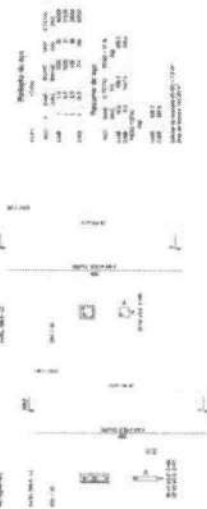
SCO

17/02



2 LAJES PRÉ-MOLDADAS NÍVEL 208.5
(BOLA 178)

1 - PILARES NÍVEL 208.5
 (BOLA 178)



1 PILARES NÍVEL 208.5
(BOLA 178)

FADE FUNDAÇÃO DE AÇO DE ESTERILIZAÇÃO MEMBRO DA **BRASIL** ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO: _____
 PROJETADO POR: _____
 DATA: _____
 LOCAL: _____

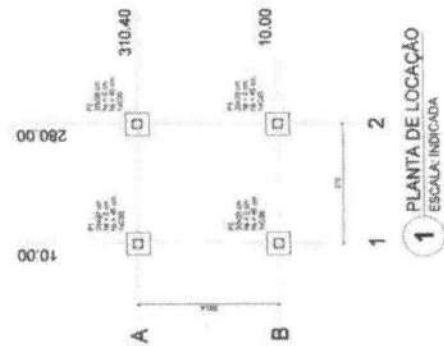
CLIENTE: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____
 UF: _____

TÍTULO: _____
 N.º DE PROJETOS: _____
 N.º DE CADASTRO: _____
 DATA DE EMISSÃO: _____

ESCALA: _____
 DATA DE APROVAÇÃO: _____
 LOCAL: _____
 UF: _____

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

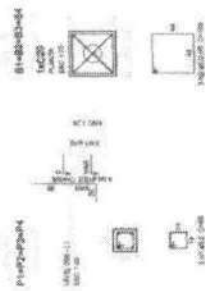
ENGENHARIA DE SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUCTURA
SCO



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: INDICADA

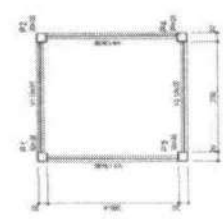
| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|-----------|------------|----------------------|-------------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ...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

2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25

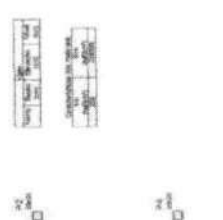


3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA

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



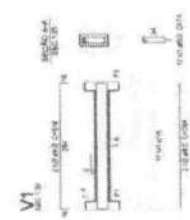
4 FORMA NÍVEL 000
ESCALA: 1/25



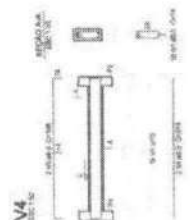
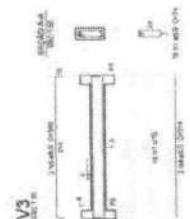
5 FORMA NÍVEL 210
ESCALA: 1/25



6 PILARES NÍVEL 210
ESCALA: INDICADA



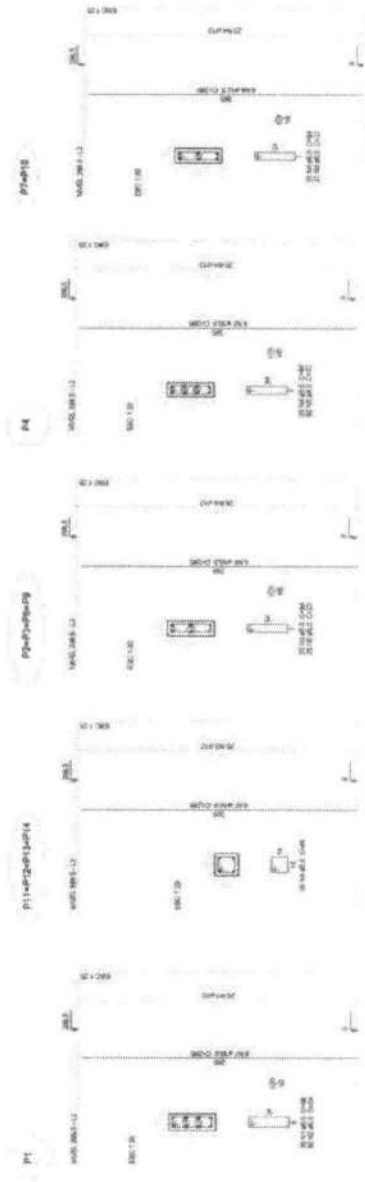
7 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50



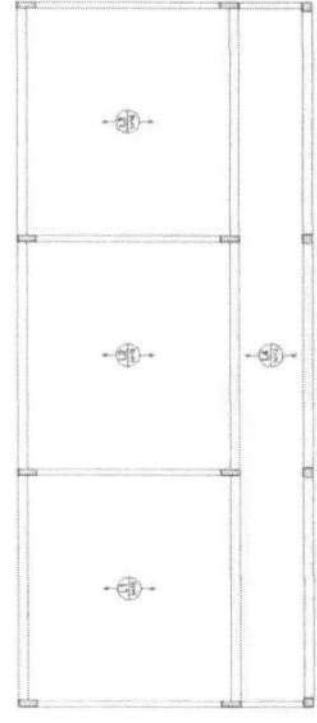
FADE Fundação de Ações e Desenvolvimento Educacional
Ministério de Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE BENTONUTURCA
PLANTA DE LOCAÇÃO E BLOCOS DE FUNDAÇÃO
FORMAS, PLANOS E VIGAS
PARABOLINA MT

SCO 22/03



1 PILARES NÍVEL 297
ESCALA INDICADA



2 LAIJES PRÉ-MOLDADAS NÍVEL 298.5
ESCALA 1:50

Relatório de aço

| Item | Quantidade | Descrição | Valor Unitário | Valor Total |
|------|------------|-----------|----------------|-------------|
| 1 | 100 | ... | ... | ... |
| 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 | ... | ... | ... | ... |

Resumo de aço

| Item | Quantidade | Valor Total |
|------|------------|-------------|
| 1 | ... | ... |
| 2 | ... | ... |
| 3 | ... | ... |
| 4 | ... | ... |
| 5 | ... | ... |
| 6 | ... | ... |
| 7 | ... | ... |
| 8 | ... | ... |
| 9 | ... | ... |
| 10 | ... | ... |
| 11 | ... | ... |
| 12 | ... | ... |
| 13 | ... | ... |
| 14 | ... | ... |
| 15 | ... | ... |
| 16 | ... | ... |
| 17 | ... | ... |
| 18 | ... | ... |
| 19 | ... | ... |
| 20 | ... | ... |
| 21 | ... | ... |
| 22 | ... | ... |
| 23 | ... | ... |
| 24 | ... | ... |
| 25 | ... | ... |
| 26 | ... | ... |
| 27 | ... | ... |
| 28 | ... | ... |
| 29 | ... | ... |
| 30 | ... | ... |

FNDE
Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

BRASIL
Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | | | |
|-----------------|--|-----------------------|--|
| NOME DO PROJETO | | PROJETO PADRÃO - FNDE | |
| PROPOSTA | | PROPOSTA | |
| LOCALIZAÇÃO | | LOCALIZAÇÃO | |
| VALOR | | VALOR | |
| DATA | | DATA | |
| AUTORIA | | AUTORIA | |
| REVISÃO | | REVISÃO | |
| APROVAÇÃO | | APROVAÇÃO | |
| ASSINATURA | | ASSINATURA | |
| DATA | | DATA | |

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

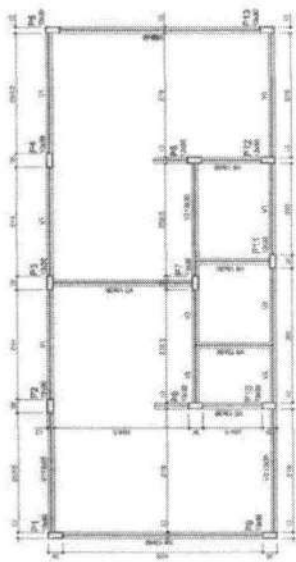
PLANEJ. LAJES

MAIO 2003

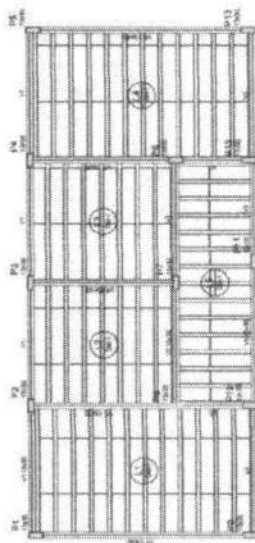
INSTITUTO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

SCO

1/2/02



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 0,00
ESCALA 1/50



2 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 298.5
ESCALA 1/50

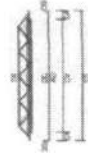
| Item | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 2 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 3 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 15 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 16 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 17 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 18 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 19 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 20 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 21 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 22 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 23 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 24 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 25 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 26 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 27 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 28 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 29 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 30 | 1 | 1000000 | 1000000 |

| Item | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 2 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 3 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 15 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 16 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 17 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 18 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 19 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 20 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 21 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 22 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 23 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 24 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 25 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 26 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 27 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 28 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 29 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 30 | 1 | 1000000 | 1000000 |

| Item | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 2 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 3 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 15 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 16 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 17 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 18 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 19 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 20 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 21 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 22 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 23 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 24 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 25 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 26 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 27 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 28 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 29 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 30 | 1 | 1000000 | 1000000 |

| Item | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 2 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 3 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 15 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 16 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 17 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 18 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 19 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 20 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 21 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 22 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 23 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 24 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 25 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 26 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 27 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 28 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 29 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 30 | 1 | 1000000 | 1000000 |

| Item | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 2 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 3 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 15 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 16 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 17 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 18 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 19 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 20 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 21 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 22 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 23 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 24 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 25 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 26 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 27 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 28 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 29 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 30 | 1 | 1000000 | 1000000 |



| Item | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 2 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 3 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 4 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 5 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 6 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 7 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 8 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 9 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 10 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 11 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 12 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 13 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 14 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 15 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 16 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 17 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 18 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 19 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 20 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 21 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 22 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 23 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 24 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 25 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 26 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 27 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 28 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 29 | 1 | 1000000 | 1000000 |
| 30 | 1 | 1000000 | 1000000 |

FNAE Fundação Nacional de Estudos e Pesquisas em Arquitetura e Urbanismo
 Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESTADO - SE
 MUNICÍPIO - SÃO PAULO
 ENDEREÇO - RUA VENEZA, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP
 DATA - 02/08/2010

PROJETO Nº: 01/2010
 DATA: 02/08/2010

DESENHADO: []
 ESCALA: []

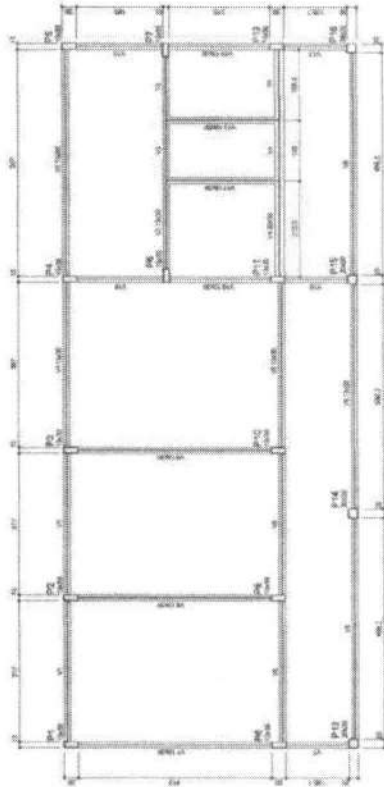
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

FORMAS DOS PAVIMENTOS
 NÍVEL 0,00 E 298,5

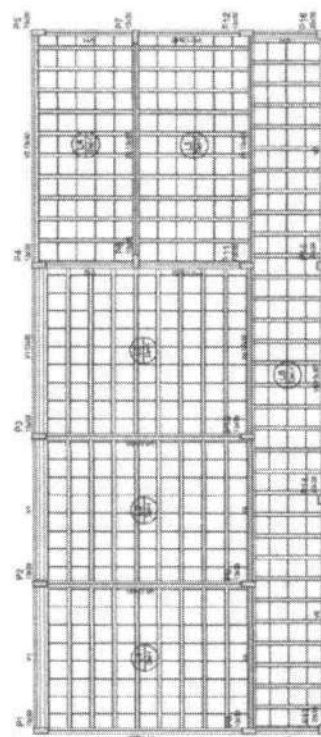
(VELOCIDADE CLASSE COBERTA)

SCF

25/32



1 FORMA DO PAVIMENTO NIVEL 000
ESCALA: 1/50



2 FORMA DO PAVIMENTO NIVEL 298.5
ESCALA: 1/50

FINE
Fundação de Iniciação
da Engenharia
do Brasil
Ministério de
Educação
BRASIL
Instituto de Tecnologia de São Carlos

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | | | |
|-------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| TÍTULO: PROJETO PADRÃO - FNDE | | PROJETO: ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAR | |
| AUTOR: PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE SOUZA | | DATA: 14/03/81 | |
| PROFESSOR RESPONSÁVEL: PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE SOUZA | | TURNO: TARDE | |
| INSTITUIÇÃO: FINE | | CAMPUS: SÃO CARLOS | |
| REVISÃO: 01 | | SALA: 1403 | |
| PROPOSTA Nº: 1403 | | | |
| ESCALA: 1/50 | | | |
| TÍTULO: ESCOLA E SALAS DE AULA | | | |
| PROJETO DE ESTRUTURA | | | |
| FORMAS DOS PAVIMENTOS | | | |
| NÍVELS 000 E 298.5 | | | |
| BLOCO DE ENSINO | | | |
| CIVIL | | | |
| SALA Nº: 1403 | | | |
| LOCAL: SÃO CARLOS | | | |
| URBEM | | | |
| PROJETO Nº: 1403 | | | |
| SALA Nº: 1403 | | | |

| Item | Descrição | Quantidade |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Forma para 10m² de concreto | 10,00 |
| 2 | Forma para 5m² de concreto | 5,00 |
| 3 | Forma para 15m² de concreto | 15,00 |
| 4 | Forma para 20m² de concreto | 20,00 |
| 5 | Forma para 25m² de concreto | 25,00 |
| 6 | Forma para 30m² de concreto | 30,00 |
| 7 | Forma para 35m² de concreto | 35,00 |
| 8 | Forma para 40m² de concreto | 40,00 |
| 9 | Forma para 45m² de concreto | 45,00 |
| 10 | Forma para 50m² de concreto | 50,00 |
| 11 | Forma para 55m² de concreto | 55,00 |
| 12 | Forma para 60m² de concreto | 60,00 |
| 13 | Forma para 65m² de concreto | 65,00 |
| 14 | Forma para 70m² de concreto | 70,00 |
| 15 | Forma para 75m² de concreto | 75,00 |
| 16 | Forma para 80m² de concreto | 80,00 |
| 17 | Forma para 85m² de concreto | 85,00 |
| 18 | Forma para 90m² de concreto | 90,00 |
| 19 | Forma para 95m² de concreto | 95,00 |
| 20 | Forma para 100m² de concreto | 100,00 |

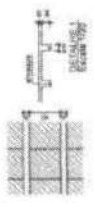
| Item | Descrição | Quantidade |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Forma para 10m² de concreto | 10,00 |
| 2 | Forma para 5m² de concreto | 5,00 |
| 3 | Forma para 15m² de concreto | 15,00 |
| 4 | Forma para 20m² de concreto | 20,00 |
| 5 | Forma para 25m² de concreto | 25,00 |
| 6 | Forma para 30m² de concreto | 30,00 |
| 7 | Forma para 35m² de concreto | 35,00 |
| 8 | Forma para 40m² de concreto | 40,00 |
| 9 | Forma para 45m² de concreto | 45,00 |
| 10 | Forma para 50m² de concreto | 50,00 |
| 11 | Forma para 55m² de concreto | 55,00 |
| 12 | Forma para 60m² de concreto | 60,00 |
| 13 | Forma para 65m² de concreto | 65,00 |
| 14 | Forma para 70m² de concreto | 70,00 |
| 15 | Forma para 75m² de concreto | 75,00 |
| 16 | Forma para 80m² de concreto | 80,00 |
| 17 | Forma para 85m² de concreto | 85,00 |
| 18 | Forma para 90m² de concreto | 90,00 |
| 19 | Forma para 95m² de concreto | 95,00 |
| 20 | Forma para 100m² de concreto | 100,00 |

| Item | Descrição | Quantidade |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Forma para 10m² de concreto | 10,00 |
| 2 | Forma para 5m² de concreto | 5,00 |
| 3 | Forma para 15m² de concreto | 15,00 |
| 4 | Forma para 20m² de concreto | 20,00 |
| 5 | Forma para 25m² de concreto | 25,00 |
| 6 | Forma para 30m² de concreto | 30,00 |
| 7 | Forma para 35m² de concreto | 35,00 |
| 8 | Forma para 40m² de concreto | 40,00 |
| 9 | Forma para 45m² de concreto | 45,00 |
| 10 | Forma para 50m² de concreto | 50,00 |
| 11 | Forma para 55m² de concreto | 55,00 |
| 12 | Forma para 60m² de concreto | 60,00 |
| 13 | Forma para 65m² de concreto | 65,00 |
| 14 | Forma para 70m² de concreto | 70,00 |
| 15 | Forma para 75m² de concreto | 75,00 |
| 16 | Forma para 80m² de concreto | 80,00 |
| 17 | Forma para 85m² de concreto | 85,00 |
| 18 | Forma para 90m² de concreto | 90,00 |
| 19 | Forma para 95m² de concreto | 95,00 |
| 20 | Forma para 100m² de concreto | 100,00 |

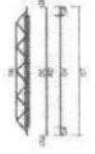
| Item | Descrição | Quantidade |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Forma para 10m² de concreto | 10,00 |
| 2 | Forma para 5m² de concreto | 5,00 |
| 3 | Forma para 15m² de concreto | 15,00 |
| 4 | Forma para 20m² de concreto | 20,00 |
| 5 | Forma para 25m² de concreto | 25,00 |
| 6 | Forma para 30m² de concreto | 30,00 |
| 7 | Forma para 35m² de concreto | 35,00 |
| 8 | Forma para 40m² de concreto | 40,00 |
| 9 | Forma para 45m² de concreto | 45,00 |
| 10 | Forma para 50m² de concreto | 50,00 |
| 11 | Forma para 55m² de concreto | 55,00 |
| 12 | Forma para 60m² de concreto | 60,00 |
| 13 | Forma para 65m² de concreto | 65,00 |
| 14 | Forma para 70m² de concreto | 70,00 |
| 15 | Forma para 75m² de concreto | 75,00 |
| 16 | Forma para 80m² de concreto | 80,00 |
| 17 | Forma para 85m² de concreto | 85,00 |
| 18 | Forma para 90m² de concreto | 90,00 |
| 19 | Forma para 95m² de concreto | 95,00 |
| 20 | Forma para 100m² de concreto | 100,00 |

| Item | Descrição | Quantidade |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Forma para 10m² de concreto | 10,00 |
| 2 | Forma para 5m² de concreto | 5,00 |
| 3 | Forma para 15m² de concreto | 15,00 |
| 4 | Forma para 20m² de concreto | 20,00 |
| 5 | Forma para 25m² de concreto | 25,00 |
| 6 | Forma para 30m² de concreto | 30,00 |
| 7 | Forma para 35m² de concreto | 35,00 |
| 8 | Forma para 40m² de concreto | 40,00 |
| 9 | Forma para 45m² de concreto | 45,00 |
| 10 | Forma para 50m² de concreto | 50,00 |
| 11 | Forma para 55m² de concreto | 55,00 |
| 12 | Forma para 60m² de concreto | 60,00 |
| 13 | Forma para 65m² de concreto | 65,00 |
| 14 | Forma para 70m² de concreto | 70,00 |
| 15 | Forma para 75m² de concreto | 75,00 |
| 16 | Forma para 80m² de concreto | 80,00 |
| 17 | Forma para 85m² de concreto | 85,00 |
| 18 | Forma para 90m² de concreto | 90,00 |
| 19 | Forma para 95m² de concreto | 95,00 |
| 20 | Forma para 100m² de concreto | 100,00 |

| Item | Descrição | Quantidade |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Forma para 10m² de concreto | 10,00 |
| 2 | Forma para 5m² de concreto | 5,00 |
| 3 | Forma para 15m² de concreto | 15,00 |
| 4 | Forma para 20m² de concreto | 20,00 |
| 5 | Forma para 25m² de concreto | 25,00 |
| 6 | Forma para 30m² de concreto | 30,00 |
| 7 | Forma para 35m² de concreto | 35,00 |
| 8 | Forma para 40m² de concreto | 40,00 |
| 9 | Forma para 45m² de concreto | 45,00 |
| 10 | Forma para 50m² de concreto | 50,00 |
| 11 | Forma para 55m² de concreto | 55,00 |
| 12 | Forma para 60m² de concreto | 60,00 |
| 13 | Forma para 65m² de concreto | 65,00 |
| 14 | Forma para 70m² de concreto | 70,00 |
| 15 | Forma para 75m² de concreto | 75,00 |
| 16 | Forma para 80m² de concreto | 80,00 |
| 17 | Forma para 85m² de concreto | 85,00 |
| 18 | Forma para 90m² de concreto | 90,00 |
| 19 | Forma para 95m² de concreto | 95,00 |
| 20 | Forma para 100m² de concreto | 100,00 |



ESCALA: 1/50



ESCALA: 1/50

LEGENDA

| | |
|------------------------|---------|
| ELEMENTO | SÍMBOLO |
| ALUMBRAMENTO | AL |
| PLANTA DE PAVIMENTO | P |
| PLANTA DE FUNDAÇÃO | F |
| PLANTA DE ESTRUTURA | E |
| PLANTA DE REVESTIMENTO | R |
| PLANTA DE ACABAMENTO | AC |

TABELA DE ARMADOURAS
VIGAS BALANÇO

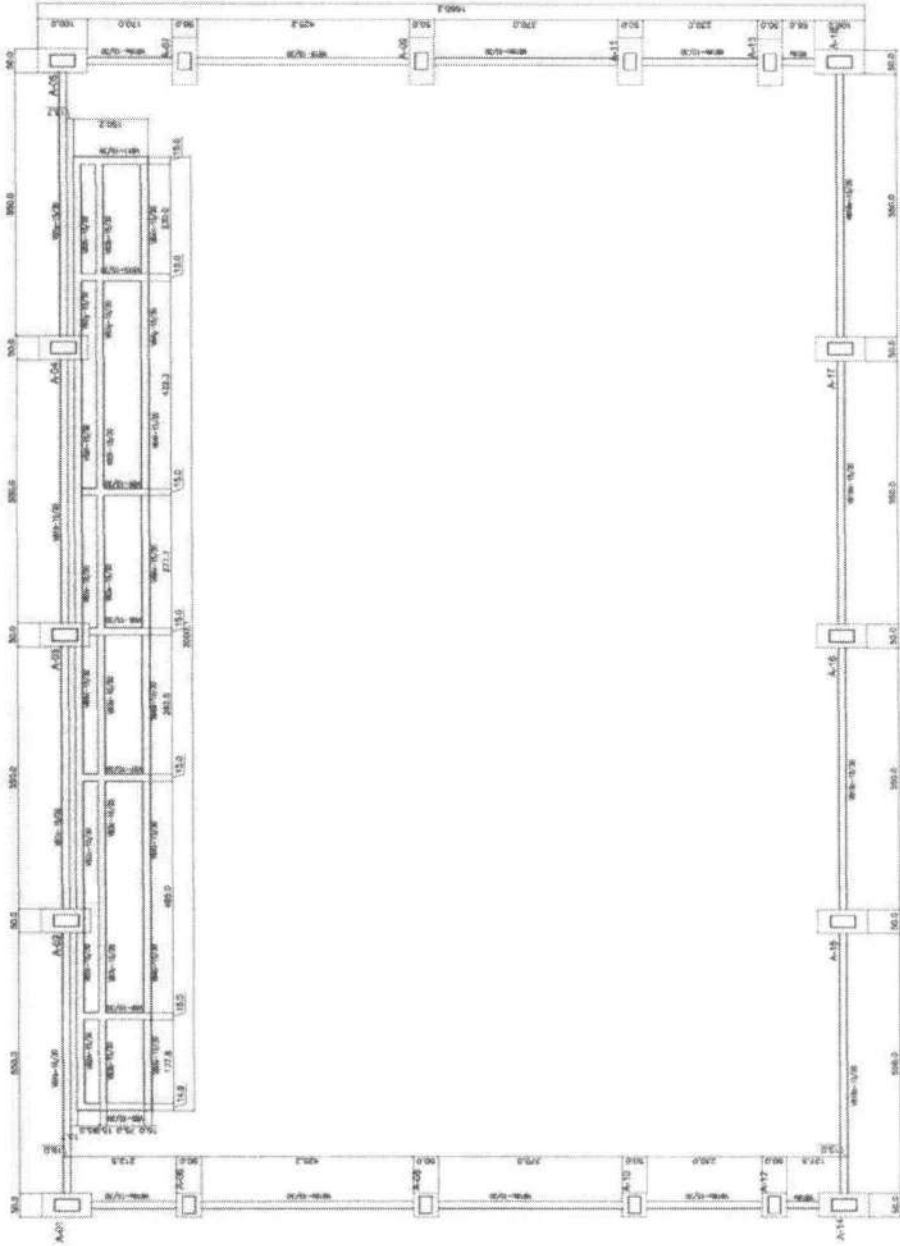
| NR | Q | Quant | TOTAL |
|----|-------|-------|--------|
| 1 | 6.0 | 4 | 24.00 |
| 2 | 7.00 | 24 | 168.00 |
| 3 | 10.00 | 24 | 240.00 |
| 4 | 13.00 | 17 | 221.00 |
| 5 | 10.00 | 30 | 300.00 |
| 6 | 8.00 | 18 | 144.00 |
| 7 | 6.00 | 28 | 168.00 |
| 8 | | | |

RESUMO DE AÇO

| ITEM | UNIDADE | COMP. TOTAL | PREÇO UNIT. | TOTAL |
|------------------|---------|-------------|-------------|---------------|
| 1 | kg | 1778.00 | 0.25 | 444.50 |
| 2 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| 3 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| 4 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| 5 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| 6 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| 7 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| 8 | kg | 100.00 | 0.25 | 25.00 |
| TOTAL(US) | | | | 643.72 |

RESUMO DE MATERIAIS

| ITEM | CONCRETO | FORMA |
|------------------|----------------|----------------|
| 1 | m ³ | m ² |
| 2 | m ³ | m ² |
| 3 | m ³ | m ² |
| 4 | m ³ | m ² |
| 5 | m ³ | m ² |
| 6 | m ³ | m ² |
| 7 | m ³ | m ² |
| 8 | m ³ | m ² |
| TOTAL(US) | | 18.00 |



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/50

FNDE Ação Nacional de Fomento à Educação Básica
Ministério de Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

QUANTIDADE: QUATRO COBERTAS
FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000

SCF

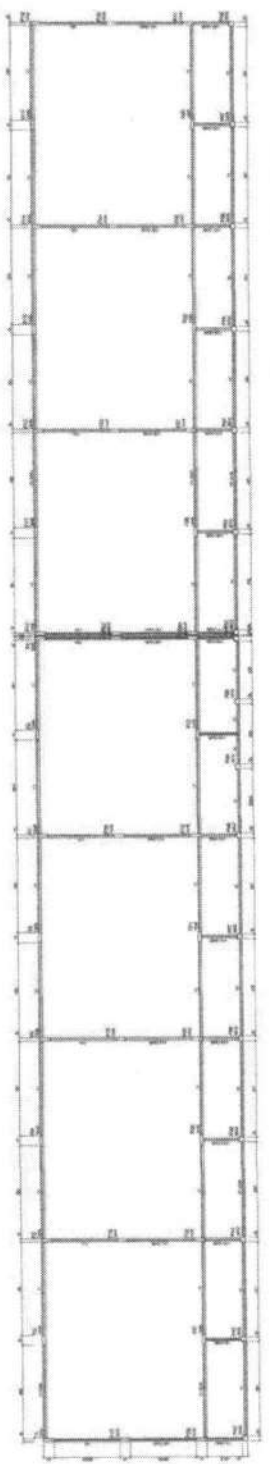
30/02

FACE FORNHECEDOR **BRASIL**
PROJETO PADRÃO - FNDE

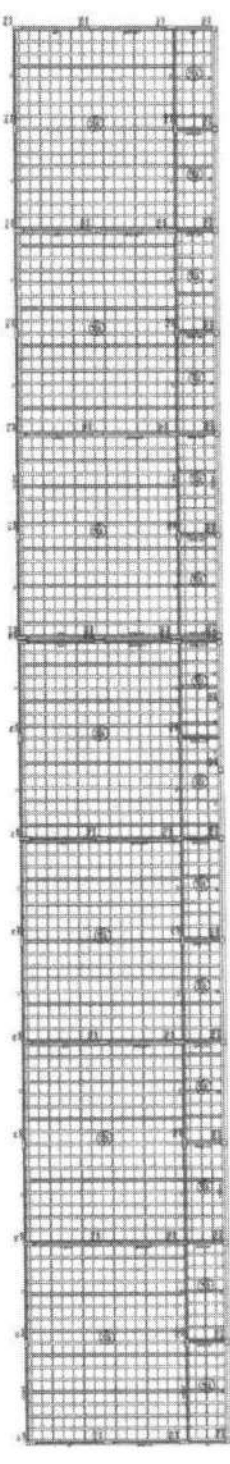
Nº PROJETO: _____
 Nº ORÇAMENTO: _____
 Nº ANEXO: _____
 Nº PLANILHA: _____
 Nº PLANILHA: _____
 Nº PLANILHA: _____

ESCOLA E SALAS DE AULA
 PROJETO COM ENTREGUE DE
 MATERIAIS E SERVIÇOS

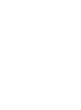
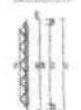
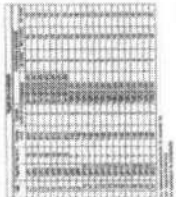
SCF
 Nº PROJETO: _____
 Nº ANEXO: _____
 Nº PLANILHA: _____
 Nº PLANILHA: _____
 Nº PLANILHA: _____



1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
 ESCALA 1/25



2 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 206,5
 ESCALA 1/25



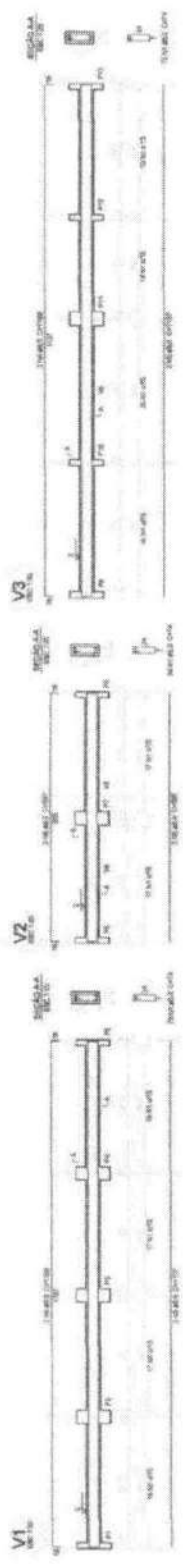
FIDE Fundação de Iniciação e Desenvolvimento da Engenharia - BRASIL
 Associação Brasileira de Engenheiros de Fundamentos

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 8 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ESTRUTURA

SCV

26/02



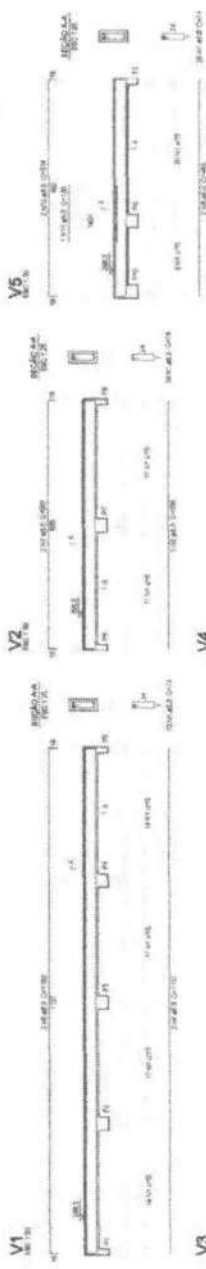
Articulação do aço

| Classe | Limite de escoamento (MPa) | Limite de resistência (MPa) |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| A-300 | 300 | 420 |
| A-400 | 400 | 550 |
| A-500 | 500 | 660 |

Resumo de aço

| Classe | Limite de escoamento (MPa) | Limite de resistência (MPa) |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| A-300 | 300 | 420 |
| A-400 | 400 | 550 |
| A-500 | 500 | 660 |

1 VIGAS NIVEL 000
ESCALA INDICADA



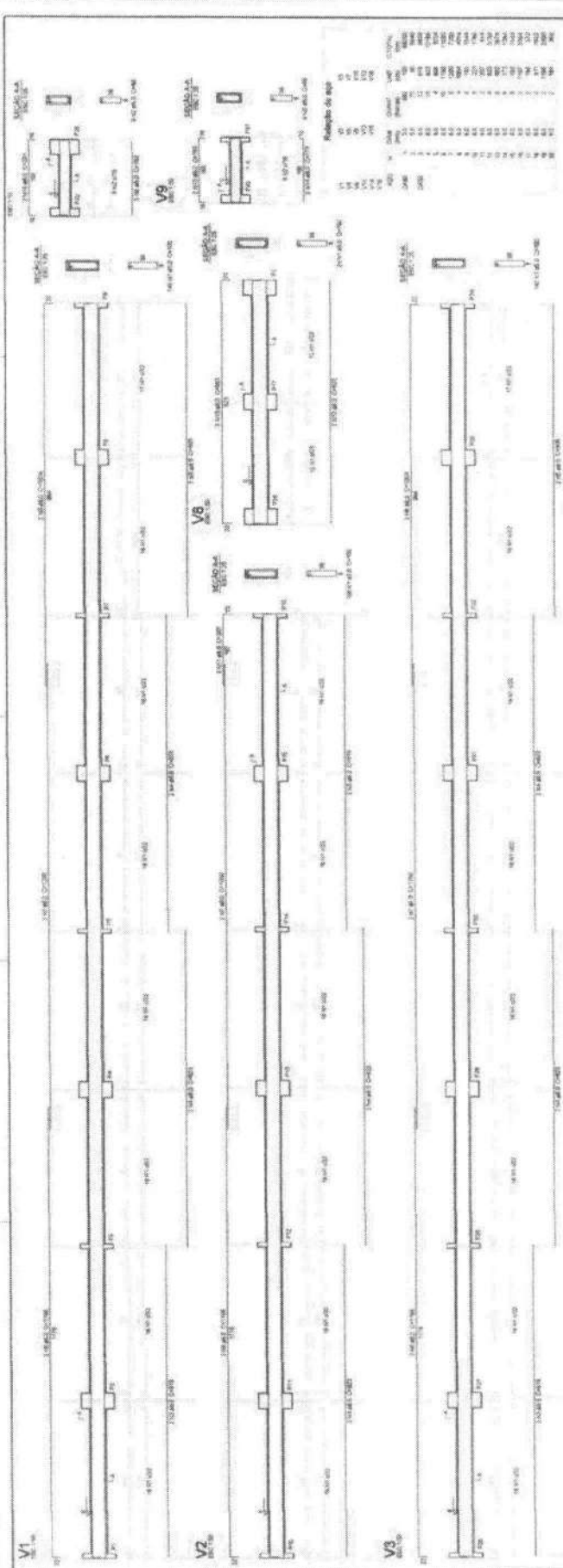
Articulação do aço

| Classe | Limite de escoamento (MPa) | Limite de resistência (MPa) |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| A-300 | 300 | 420 |
| A-400 | 400 | 550 |
| A-500 | 500 | 660 |

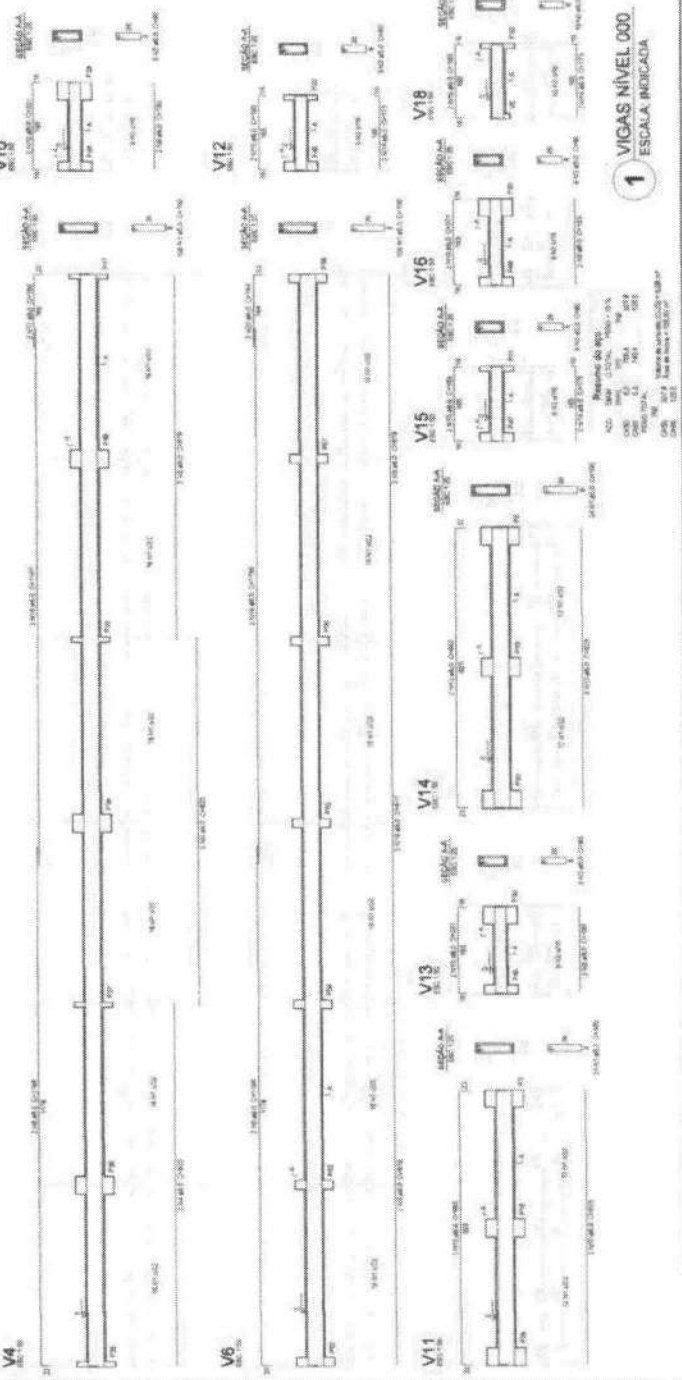
Resumo de aço

| Classe | Limite de escoamento (MPa) | Limite de resistência (MPa) |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| A-300 | 300 | 420 |
| A-400 | 400 | 550 |
| A-500 | 500 | 660 |

2 VIGAS NIVEL 298.5
ESCALA INDICADA



FIDE Fundação de Iniciação e Desenvolvimento da Engenharia do Brasil
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA
SCV
0802



1
VIGAS NÍVEL 000
ESCALA INDICADA

Resumo do aço

| NO | DIÁM. | QUANT. | CLASSE |
|-----|-------|--------|--------|
| 1 | 10 | 10 | CA-50 |
| 2 | 10 | 10 | CA-50 |
| 3 | 10 | 10 | CA-50 |
| 4 | 10 | 10 | CA-50 |
| 5 | 10 | 10 | CA-50 |
| 6 | 10 | 10 | CA-50 |
| 7 | 10 | 10 | CA-50 |
| 8 | 10 | 10 | CA-50 |
| 9 | 10 | 10 | CA-50 |
| 10 | 10 | 10 | CA-50 |
| 11 | 10 | 10 | CA-50 |
| 12 | 10 | 10 | CA-50 |
| 13 | 10 | 10 | CA-50 |
| 14 | 10 | 10 | CA-50 |
| 15 | 10 | 10 | CA-50 |
| 16 | 10 | 10 | CA-50 |
| 17 | 10 | 10 | CA-50 |
| 18 | 10 | 10 | CA-50 |
| 19 | 10 | 10 | CA-50 |
| 20 | 10 | 10 | CA-50 |
| 21 | 10 | 10 | CA-50 |
| 22 | 10 | 10 | CA-50 |
| 23 | 10 | 10 | CA-50 |
| 24 | 10 | 10 | CA-50 |
| 25 | 10 | 10 | CA-50 |
| 26 | 10 | 10 | CA-50 |
| 27 | 10 | 10 | CA-50 |
| 28 | 10 | 10 | CA-50 |
| 29 | 10 | 10 | CA-50 |
| 30 | 10 | 10 | CA-50 |
| 31 | 10 | 10 | CA-50 |
| 32 | 10 | 10 | CA-50 |
| 33 | 10 | 10 | CA-50 |
| 34 | 10 | 10 | CA-50 |
| 35 | 10 | 10 | CA-50 |
| 36 | 10 | 10 | CA-50 |
| 37 | 10 | 10 | CA-50 |
| 38 | 10 | 10 | CA-50 |
| 39 | 10 | 10 | CA-50 |
| 40 | 10 | 10 | CA-50 |
| 41 | 10 | 10 | CA-50 |
| 42 | 10 | 10 | CA-50 |
| 43 | 10 | 10 | CA-50 |
| 44 | 10 | 10 | CA-50 |
| 45 | 10 | 10 | CA-50 |
| 46 | 10 | 10 | CA-50 |
| 47 | 10 | 10 | CA-50 |
| 48 | 10 | 10 | CA-50 |
| 49 | 10 | 10 | CA-50 |
| 50 | 10 | 10 | CA-50 |
| 51 | 10 | 10 | CA-50 |
| 52 | 10 | 10 | CA-50 |
| 53 | 10 | 10 | CA-50 |
| 54 | 10 | 10 | CA-50 |
| 55 | 10 | 10 | CA-50 |
| 56 | 10 | 10 | CA-50 |
| 57 | 10 | 10 | CA-50 |
| 58 | 10 | 10 | CA-50 |
| 59 | 10 | 10 | CA-50 |
| 60 | 10 | 10 | CA-50 |
| 61 | 10 | 10 | CA-50 |
| 62 | 10 | 10 | CA-50 |
| 63 | 10 | 10 | CA-50 |
| 64 | 10 | 10 | CA-50 |
| 65 | 10 | 10 | CA-50 |
| 66 | 10 | 10 | CA-50 |
| 67 | 10 | 10 | CA-50 |
| 68 | 10 | 10 | CA-50 |
| 69 | 10 | 10 | CA-50 |
| 70 | 10 | 10 | CA-50 |
| 71 | 10 | 10 | CA-50 |
| 72 | 10 | 10 | CA-50 |
| 73 | 10 | 10 | CA-50 |
| 74 | 10 | 10 | CA-50 |
| 75 | 10 | 10 | CA-50 |
| 76 | 10 | 10 | CA-50 |
| 77 | 10 | 10 | CA-50 |
| 78 | 10 | 10 | CA-50 |
| 79 | 10 | 10 | CA-50 |
| 80 | 10 | 10 | CA-50 |
| 81 | 10 | 10 | CA-50 |
| 82 | 10 | 10 | CA-50 |
| 83 | 10 | 10 | CA-50 |
| 84 | 10 | 10 | CA-50 |
| 85 | 10 | 10 | CA-50 |
| 86 | 10 | 10 | CA-50 |
| 87 | 10 | 10 | CA-50 |
| 88 | 10 | 10 | CA-50 |
| 89 | 10 | 10 | CA-50 |
| 90 | 10 | 10 | CA-50 |
| 91 | 10 | 10 | CA-50 |
| 92 | 10 | 10 | CA-50 |
| 93 | 10 | 10 | CA-50 |
| 94 | 10 | 10 | CA-50 |
| 95 | 10 | 10 | CA-50 |
| 96 | 10 | 10 | CA-50 |
| 97 | 10 | 10 | CA-50 |
| 98 | 10 | 10 | CA-50 |
| 99 | 10 | 10 | CA-50 |
| 100 | 10 | 10 | CA-50 |

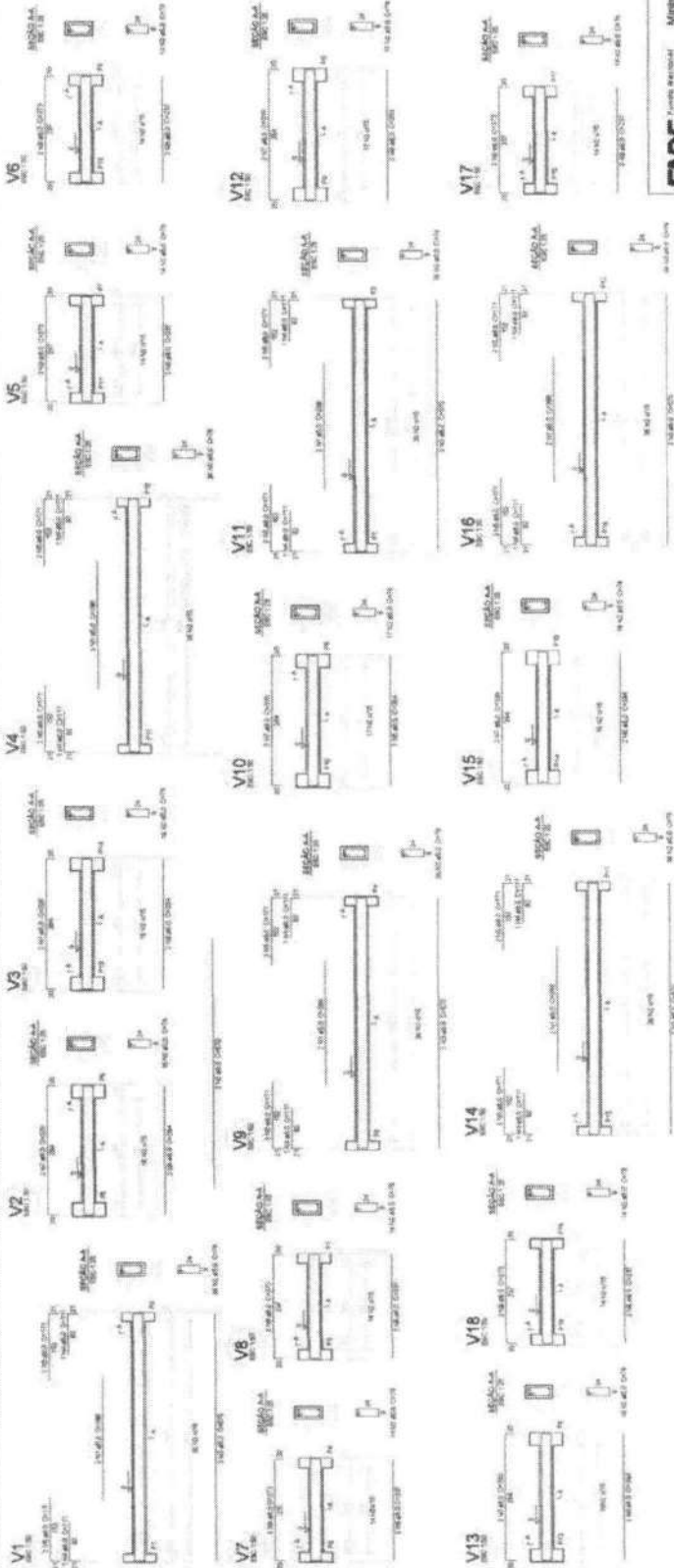
RESUMO DO PROJETO

| | |
|---------------|--------|
| PROJETO Nº | 047/08 |
| PROJETO DATA | |
| PROJETO LOCAL | |
| PROJETO FUNDO | |

MEMORIAL

| | | | |
|----------|--|----------|--|
| TÍTULO | | AUTOR | |
| ESCALA | | PROJETO | |
| FOLHA Nº | | 22 DE 22 | |

| | | | |
|---------|------------|---------|------------|
| ESCALA | 1:4 | PROJETO | 22/08/2008 |
| PROJETO | 22/08/2008 | PROJETO | 22/08/2008 |



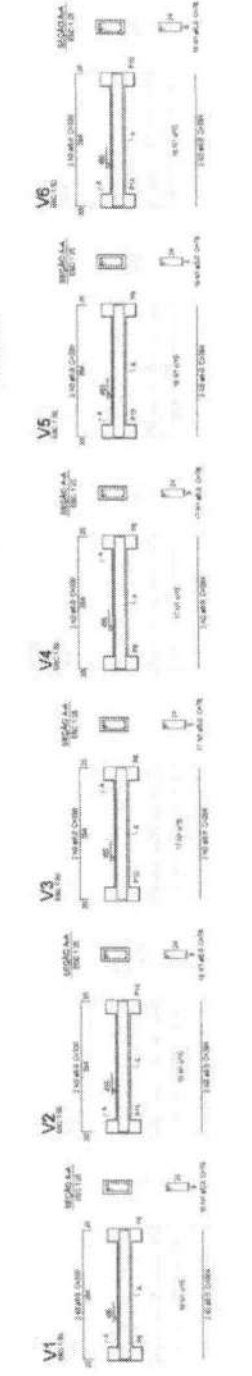
1 VIGAS NIVEL 000
 ESCALA: INDICADA

RESUMO DO PROJETO

| TIPO DE AÇO | C | B | MA |
|--------------------------|----|----|----|
| C1 | 16 | 16 | 16 |
| C2 | 14 | 14 | 14 |
| B1 | 10 | 10 | 10 |
| B2 | 8 | 8 | 8 |
| MA | 6 | 6 | 6 |
| RESUMO DO PROJETO | | | |
| QTD | 10 | 10 | 10 |
| COMPR. | 10 | 10 | 10 |
| CROSS. | 10 | 10 | 10 |
| RESUMO DO PROJETO | | | |
| QTD | 10 | 10 | 10 |
| COMPR. | 10 | 10 | 10 |
| CROSS. | 10 | 10 | 10 |

RESUMO DO PROJETO

| TIPO DE AÇO | C | B | MA |
|--------------------------|----|----|----|
| C1 | 16 | 16 | 16 |
| C2 | 14 | 14 | 14 |
| B1 | 10 | 10 | 10 |
| B2 | 8 | 8 | 8 |
| MA | 6 | 6 | 6 |
| RESUMO DO PROJETO | | | |
| QTD | 10 | 10 | 10 |
| COMPR. | 10 | 10 | 10 |
| CROSS. | 10 | 10 | 10 |



2 VIGAS NIVEL 455
 ESCALA: INDICADA

RESUMO DO PROJETO

| TIPO DE AÇO | C | B | MA |
|--------------------------|----|----|----|
| C1 | 16 | 16 | 16 |
| C2 | 14 | 14 | 14 |
| B1 | 10 | 10 | 10 |
| B2 | 8 | 8 | 8 |
| MA | 6 | 6 | 6 |
| RESUMO DO PROJETO | | | |
| QTD | 10 | 10 | 10 |
| COMPR. | 10 | 10 | 10 |
| CROSS. | 10 | 10 | 10 |

RESUMO DO PROJETO

| TIPO DE AÇO | C | B | MA |
|--------------------------|----|----|----|
| C1 | 16 | 16 | 16 |
| C2 | 14 | 14 | 14 |
| B1 | 10 | 10 | 10 |
| B2 | 8 | 8 | 8 |
| MA | 6 | 6 | 6 |
| RESUMO DO PROJETO | | | |
| QTD | 10 | 10 | 10 |
| COMPR. | 10 | 10 | 10 |
| CROSS. | 10 | 10 | 10 |

ESTACAS TIPO BROCA

TIPO 2 ESPERAS
QUANTIDADE : 37
PROFUNDIDADE : 4,20m
CAPACIDADE ESTIMADA : 1,40t
DIÂMETRO : 200mm



ESTACAS TIPO BROCA

TIPO 4 ESPERAS--(SOB PILARES)
QUANTIDADE : 37
PROFUNDIDADE : 4,20m
CAPACIDADE ESTIMADA : 1,40t
DIÂMETRO : 200mm



IMPRESSE UTILIZADAS:
SEÇÕES DE BALIZAGEM

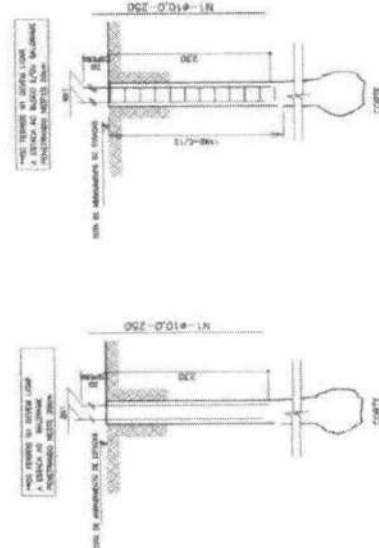
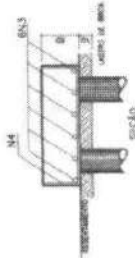
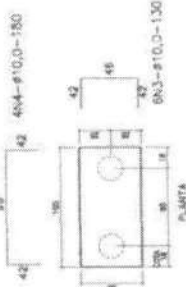


RECOMENDAÇÕES:

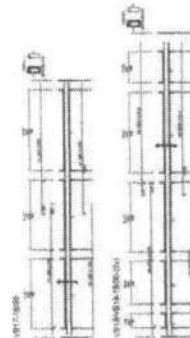
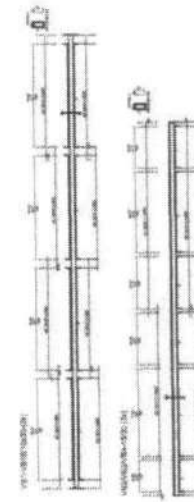
UTILIZAR O MATERIAL DE CONCRETO DE MÁXIMA RESISTÊNCIA PERMITIDA.
LUBRIFICAR A BARRA DE AÇO COM ÓLEO DE MOTOR.
LUBRIFICAR O FOLIO DO BICO DO ESTACÃO COM ÓLEO DE MOTOR.
LUBRIFICAR O FOLIO DO BICO DO ESTACÃO COM ÓLEO DE MOTOR.
LUBRIFICAR O FOLIO DO BICO DO ESTACÃO COM ÓLEO DE MOTOR.

BLOCO 02 ESTACAS - (14x)

PILARES - A-02/03/04/05/06/09/10/11
PILARES - A-01/17/19/20/21/22/23



1 ESTACAS
ESCALA SEM ESCALA



2 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: 1/50

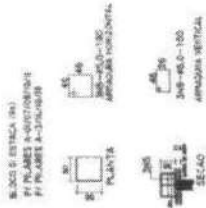


TABELA DE APROXIMAÇÃO
APROXIMAÇÃO ESTACA BROCA E BLOCO

| SE | QUANT. | PROFUNDIDADE | DIÂMETRO | RESISTÊNCIA |
|----|--------|--------------|----------|-------------|
| 1 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 2 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 3 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 4 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 5 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 6 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 7 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 8 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 9 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 10 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 11 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 12 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 13 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 14 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 15 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 16 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 17 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 18 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 19 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 20 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 21 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 22 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |
| 23 | 37 | 4,20 | 200 | 1,40t |

RESUMO DE AÇOS

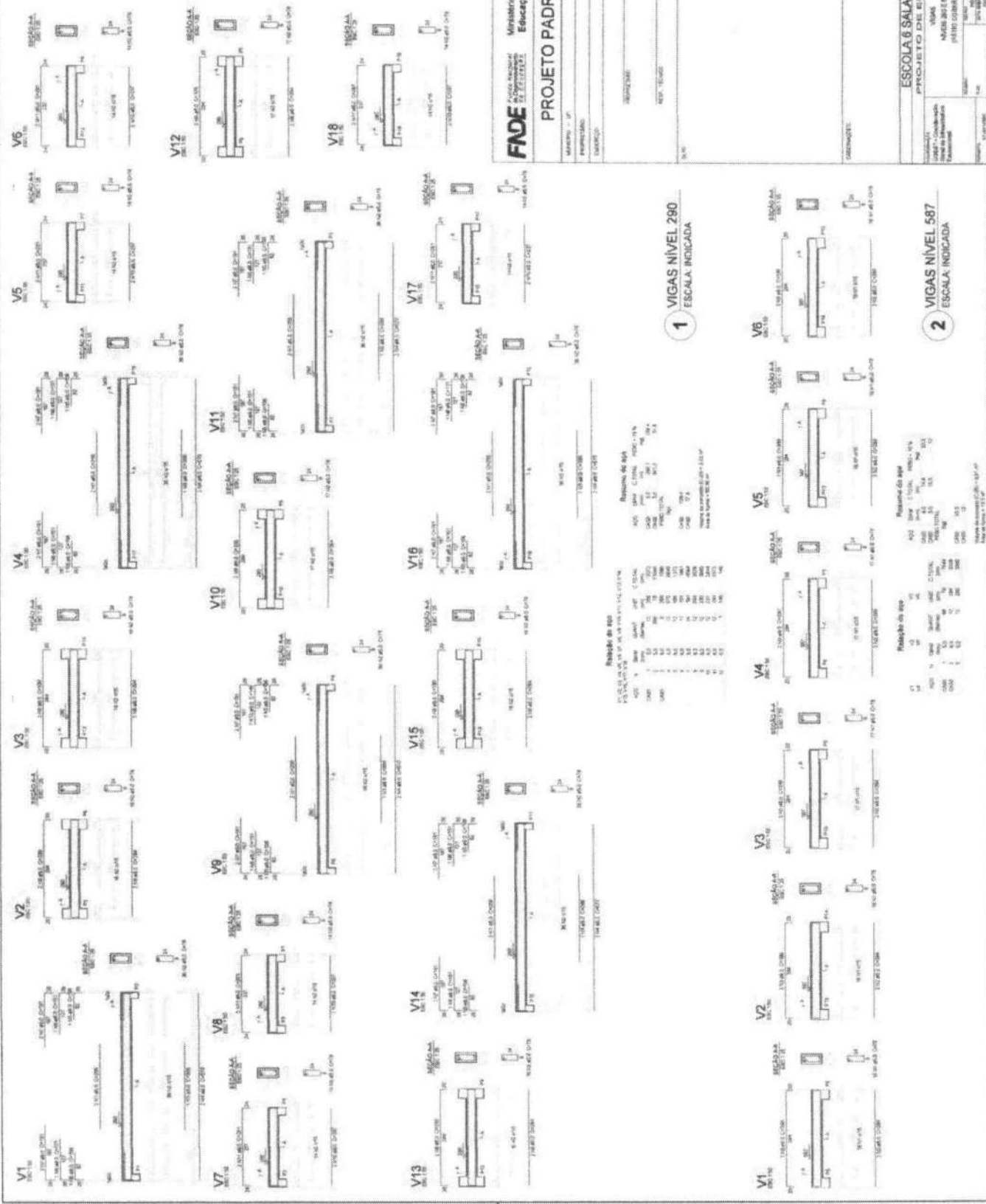
| DIÂMETRO | QUANTIDADE | RESISTÊNCIA |
|----------|------------|-------------|
| 15mm | 111 | 1,40t |
| 10mm | 111 | 1,40t |
| 8mm | 111 | 1,40t |
| 6mm | 111 | 1,40t |
| 4mm | 111 | 1,40t |
| 3mm | 111 | 1,40t |
| 2mm | 111 | 1,40t |
| 1mm | 111 | 1,40t |

RESUMO DE MATERIAS

| MATERIA | QUANTIDADE | RESISTÊNCIA |
|-----------|------------|-------------|
| CONCRETO | 111 | 1,40t |
| AREIA | 111 | 1,40t |
| GRANULADO | 111 | 1,40t |
| ALUMINIO | 111 | 1,40t |
| FERRO | 111 | 1,40t |
| COBRE | 111 | 1,40t |
| ESTACAO | 111 | 1,40t |
| ESTACA | 111 | 1,40t |

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCALA: 1/50
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCALA: 1/50
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCALA: 1/50



FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
BRASIL Ministério de Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

MATERIAL: F 35
 ARMADURA: A 305
 DIMENSÃO: 30x40
 Nº: 001/001

ESCALA: 1/20

| | |
|-----------|----------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ESTRUTURA |
| CLIENTE | VIAVA |
| PROJETADE | ANDRÉ ROZEMBERG |
| PROJETADE | PAULO COBERTO |
| PROJETADE | SCV |
| PROJETADE | 21/02 |

1 VIGAS NÍVEL 290 ESCALA: INDICADA

Resumo de aço

RESUMO DE AÇO (kg) - ALVARO VIGAS

| ITEM | QTD | DIAM | COMPR | RESQ. AÇO | RESQ. AÇO |
|--------------|------------|------|-------|----------------|----------------|
| 1 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 2 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 3 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 4 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 5 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 6 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 7 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 8 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 9 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 10 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 11 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 12 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 13 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 14 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 15 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 16 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 17 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 18 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| TOTAL | 180 | | | 6572,40 | 6572,40 |

2 VIGAS NÍVEL 587 ESCALA: INDICADA

Resumo de aço

RESUMO DE AÇO (kg) - ALVARO VIGAS

| ITEM | QTD | DIAM | COMPR | RESQ. AÇO | RESQ. AÇO |
|--------------|------------|------|-------|----------------|----------------|
| 1 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 2 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 3 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 4 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 5 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 6 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 7 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 8 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 9 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 10 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 11 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 12 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 13 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 14 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 15 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 16 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 17 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| 18 | 18 | 16 | 12,00 | 33,18 | 33,18 |
| TOTAL | 180 | | | 6572,40 | 6572,40 |

Relatório da Viga

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

FNDE Fundação Nacional do Desenvolvimento
 Ministério de Educação
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1:50

PROJETO DE ESTRUTURA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

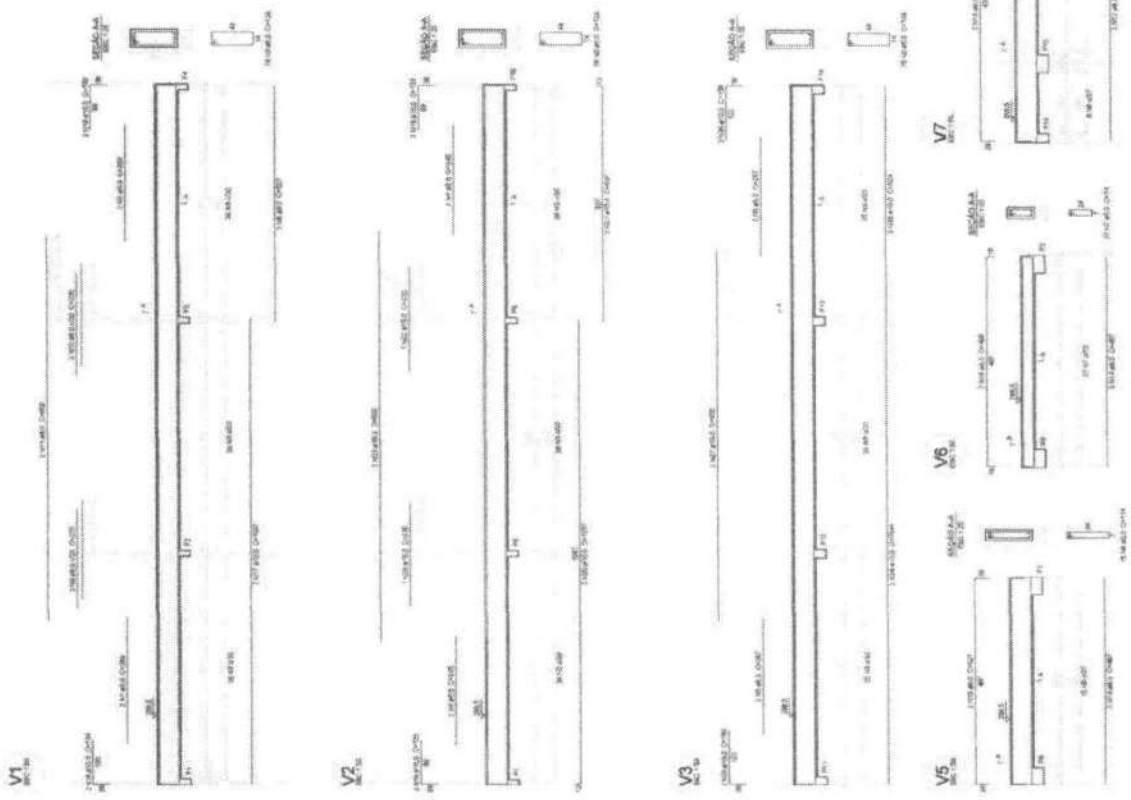
VIGAS

ANEXO 288

BRUNO ANDREI TAVARES

SCV

11/02



1 VIGAS NÍVEL 298.5
 ESCALA INDICADA

Resumo do projeto

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|-----------|------------|----------------------|-------------------|
| 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 | ... | ... | ... | ... |

Resumo do projeto

Valor Total: R\$ 1.000.000,00

Valor Unitário: R\$ 10.000,00

Valor Total: R\$ 100.000,00

Valor Unitário: R\$ 10.000,00

Valor Total: R\$ 100.000,00

Valor Unitário: R\$ 10.000,00

FADE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco
Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

Projeto Padrão - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ESTRUTURA

VIGAS DE CONCRETO ARMADO (MATERIAIS)

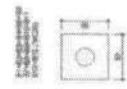
SCV

10032

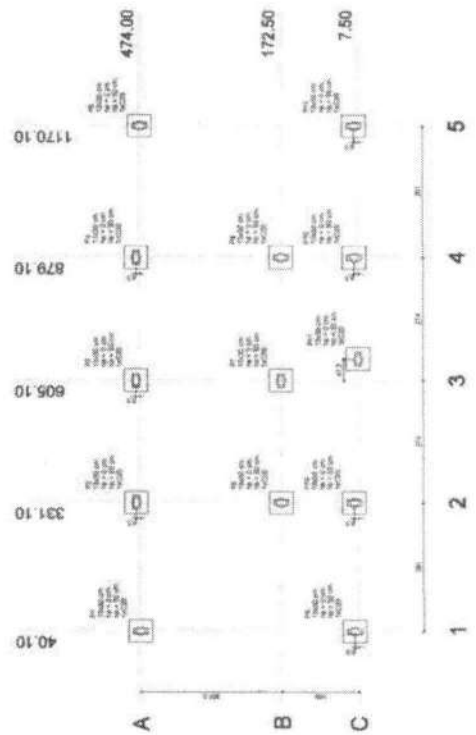


1 VIGAS NÍVEL 000
 ESCALA: INDICADA

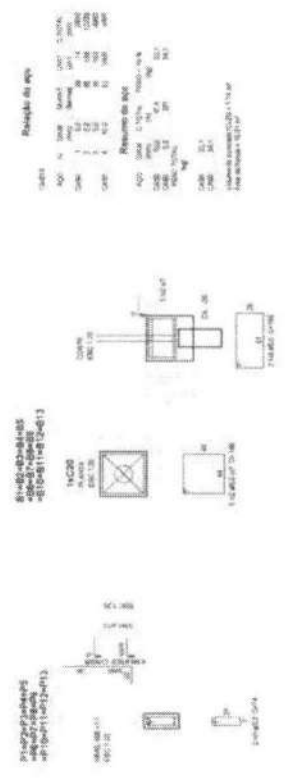
| Item | Quantidade | Descrição | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|------------|-----------|----------------------|-------------------|
| 1 | 1 | ... | ... | ... |
| 2 | 1 | ... | ... | ... |
| 3 | 1 | ... | ... | ... |
| 4 | 1 | ... | ... | ... |
| 5 | 1 | ... | ... | ... |
| 6 | 1 | ... | ... | ... |
| 7 | 1 | ... | ... | ... |
| 8 | 1 | ... | ... | ... |
| 9 | 1 | ... | ... | ... |
| 10 | 1 | ... | ... | ... |
| 11 | 1 | ... | ... | ... |
| 12 | 1 | ... | ... | ... |
| 13 | 1 | ... | ... | ... |
| 14 | 1 | ... | ... | ... |
| 15 | 1 | ... | ... | ... |
| 16 | 1 | ... | ... | ... |
| 17 | 1 | ... | ... | ... |
| 18 | 1 | ... | ... | ... |
| 19 | 1 | ... | ... | ... |
| 20 | 1 | ... | ... | ... |
| 21 | 1 | ... | ... | ... |
| 22 | 1 | ... | ... | ... |
| 23 | 1 | ... | ... | ... |
| 24 | 1 | ... | ... | ... |
| 25 | 1 | ... | ... | ... |
| 26 | 1 | ... | ... | ... |
| 27 | 1 | ... | ... | ... |
| 28 | 1 | ... | ... | ... |
| 29 | 1 | ... | ... | ... |
| 30 | 1 | ... | ... | ... |
| 31 | 1 | ... | ... | ... |
| 32 | 1 | ... | ... | ... |
| 33 | 1 | ... | ... | ... |
| 34 | 1 | ... | ... | ... |
| 35 | 1 | ... | ... | ... |
| 36 | 1 | ... | ... | ... |
| 37 | 1 | ... | ... | ... |
| 38 | 1 | ... | ... | ... |
| 39 | 1 | ... | ... | ... |
| 40 | 1 | ... | ... | ... |
| 41 | 1 | ... | ... | ... |
| 42 | 1 | ... | ... | ... |
| 43 | 1 | ... | ... | ... |
| 44 | 1 | ... | ... | ... |
| 45 | 1 | ... | ... | ... |
| 46 | 1 | ... | ... | ... |
| 47 | 1 | ... | ... | ... |
| 48 | 1 | ... | ... | ... |
| 49 | 1 | ... | ... | ... |
| 50 | 1 | ... | ... | ... |



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:25



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:50



3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA INDICADA

FIDE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de **BRASIL**

Ministério de Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

UNIDADE: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

ESCALA: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

ESCALA: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

ESCALA: _____

PROJETO: _____

DATA: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

LOCALIZAÇÃO: _____

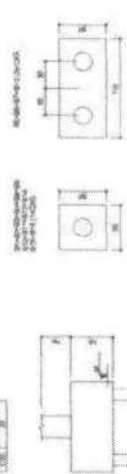
BLOCO DE FUNDAÇÃO

(SISTEMA GUARDA-CORRENTE)

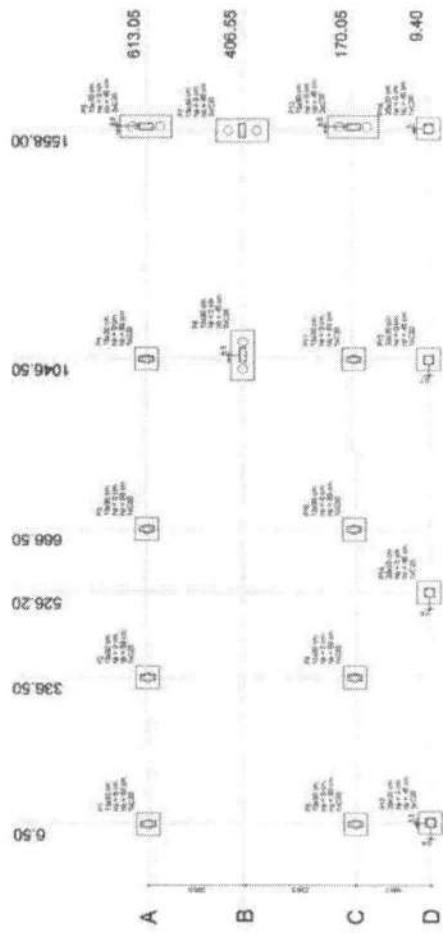
SFN

24/72

| Item | Quantidade | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |
|------|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 2 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 3 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 4 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 5 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 6 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 7 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 8 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 9 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 10 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 11 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 12 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 13 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 14 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 15 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 16 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 17 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 18 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 19 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 20 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 21 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 22 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 23 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 24 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 25 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 26 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 27 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 28 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 29 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 30 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 31 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 32 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 33 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 34 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 35 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 36 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 37 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 38 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 39 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 40 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 41 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 42 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 43 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 44 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 45 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 46 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 47 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 48 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 49 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 50 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 51 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 52 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 53 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 54 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 55 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 56 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 57 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 58 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 59 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 60 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 61 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 62 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 63 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 64 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 65 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 66 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 67 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 68 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 69 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 70 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 71 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 72 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 73 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 74 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 75 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 76 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 77 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 78 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 79 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 80 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 81 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 82 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 83 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 84 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 85 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 86 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 87 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 88 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 89 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 90 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 91 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 92 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 93 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 94 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 95 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 96 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 97 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 98 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 99 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 100 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50



FIDE Fundação de Incentivo à Educação de Teresópolis
Ministério de Educação **BRASIL**

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

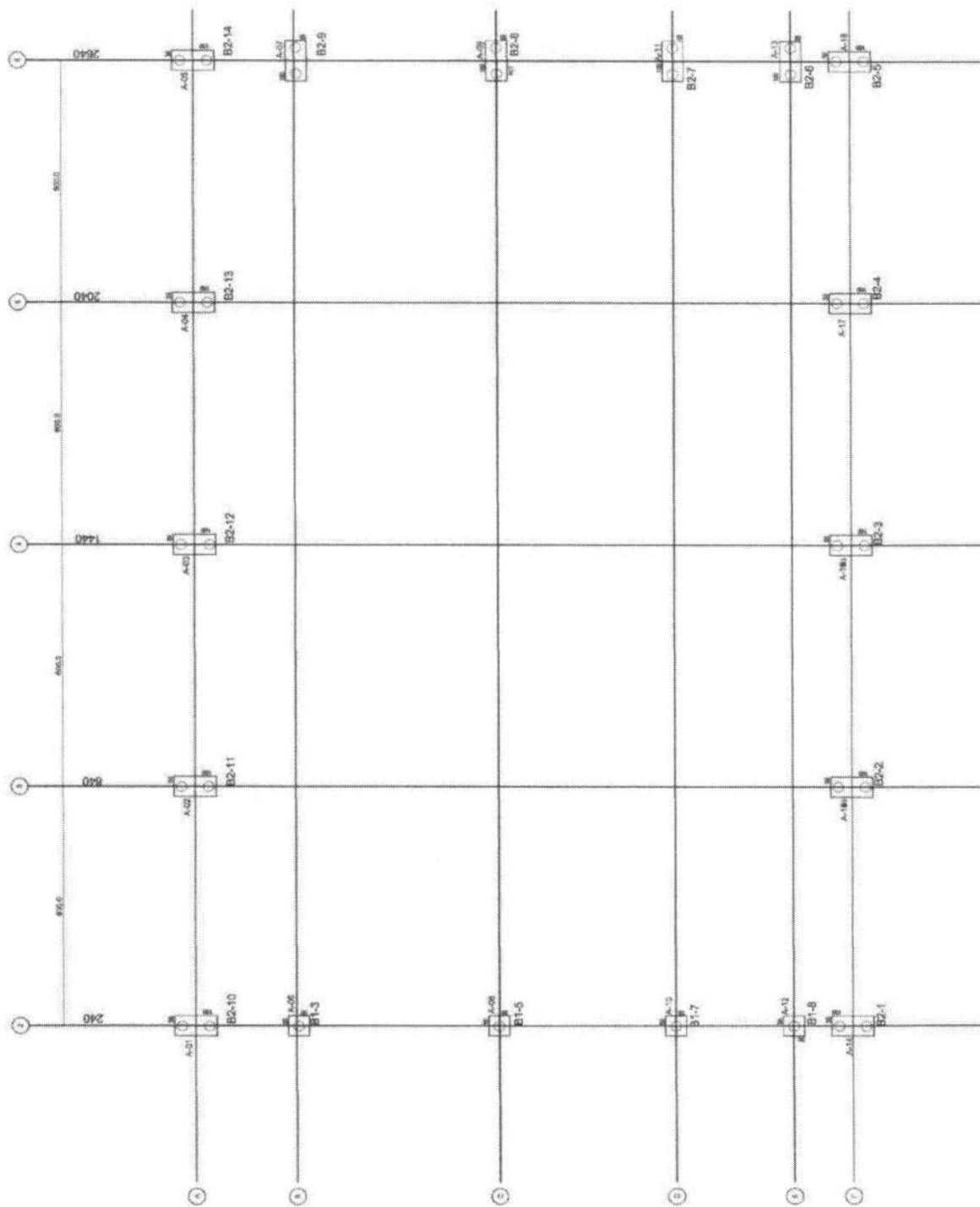
LOCALIZAÇÃO: BLOCOS DE FUNDAÇÃO
BLOCOS DE SERVIÇOS

SFN 1303

BLOCO DE FUNDAÇÃO
ESCALA INFERIDA

Resumo do bloco

| Item | Quantidade | Unidade | Valor Unitário | Valor Total |
|------|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 2 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 3 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 4 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 5 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 6 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 7 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 8 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 9 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 10 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 11 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 12 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 13 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 14 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 15 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 16 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 17 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 18 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 19 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 20 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 21 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 22 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 23 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 24 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 25 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 26 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 27 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 28 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 29 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 30 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 31 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 32 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 33 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 34 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 35 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 36 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 37 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 38 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 39 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 40 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 41 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 42 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 43 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 44 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 45 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 46 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 47 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 48 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 49 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 50 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 51 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 52 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 53 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 54 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 55 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 56 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 57 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 58 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 59 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 60 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 61 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 62 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 63 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 64 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 65 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 66 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 67 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 68 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 69 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 70 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 71 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 72 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 73 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 74 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 75 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 76 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 77 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 78 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 79 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 80 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 81 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 82 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 83 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 84 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 85 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 86 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 87 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 88 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 89 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 90 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 91 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 92 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 93 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 94 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 95 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 96 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 97 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 98 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 99 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |
| 100 | 1 | m³ | 100,00 | 100,00 |



1 PLANTA DE CARGAS E LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/60

FIDE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
 Ministério da Educação
BRASIL República Federativa do Brasil

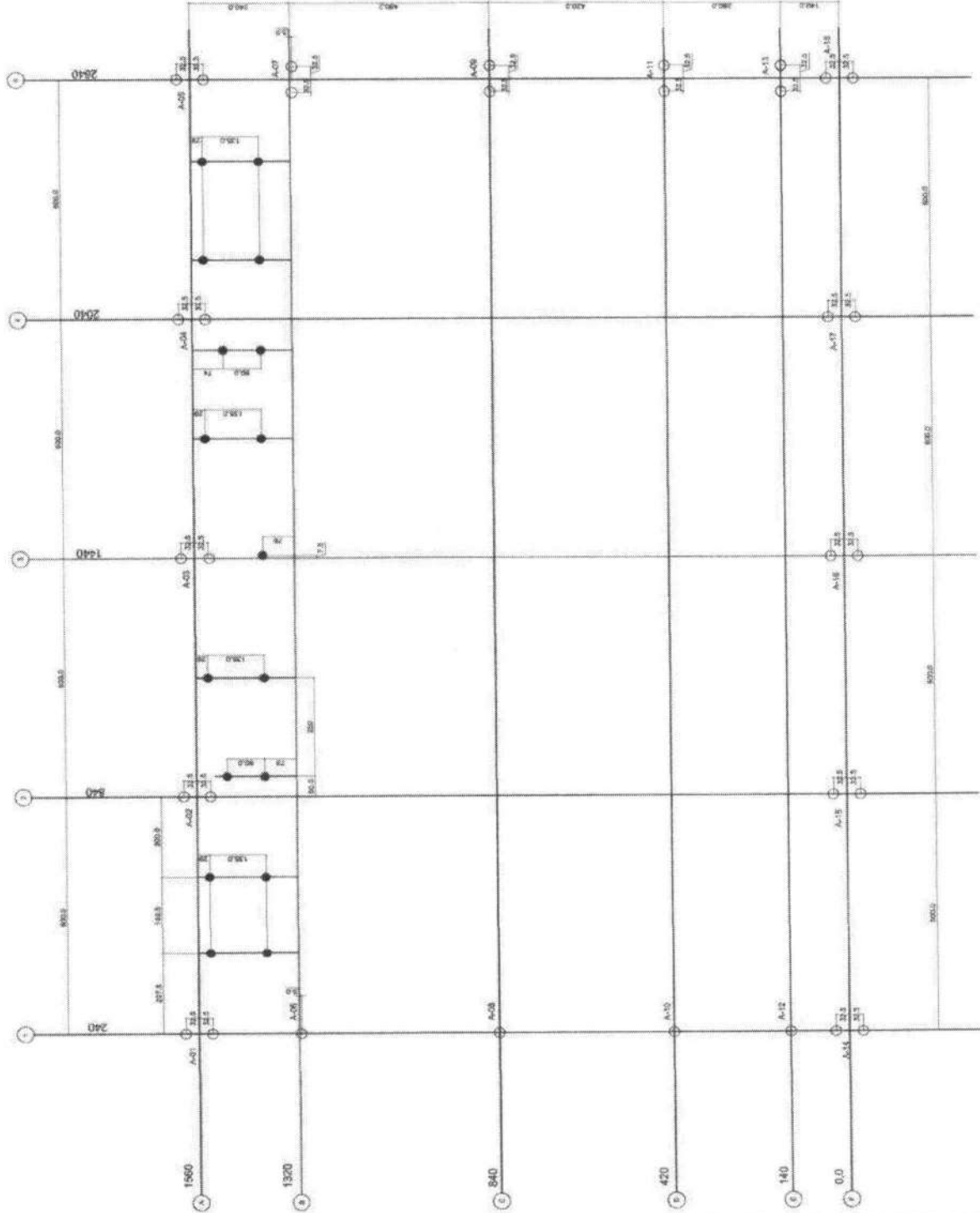
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPOSTA Nº: _____
 PROJETO Nº: _____
 FASE: _____
 DATA: _____
 LOCAL: _____
 ESTADO: _____

PROFESSOR: _____
 TÉCNICO: _____
 ARQUITETO: _____

UNIVERSIDADE: _____
 INSTITUTO: _____
 LABORATÓRIO: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA
 QUANT. COBERTA: _____
 PLANTA DE CARGAS E LOCAÇÃO DE BLOCOS
SFN
 Nº: 28/02



1 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ESTACAS/ CENTRO DE PILARES
ESCALA 1/50

| | |
|-------------|--|
| ESCALA 1:50 | |
| ESCALA 1:50 | |

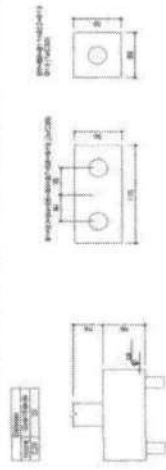
FUNDAÇÕES - CONSOLIDAÇÕES
 Para um padrão de projeto de fundações para as colunas.
 Dimensionamento de colunas e estacas.
 Dimensões mínimas de colunas e estacas.
 Dimensões mínimas de colunas e estacas.
 Dimensões mínimas de colunas e estacas.
 Dimensões mínimas de colunas e estacas.

FNE **BRASIL**
 Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

| | |
|----------------------|----------------------|
| PROJETO Nº: | PROJETO Nº: |
| TÍTULO: | TÍTULO: |
| PROJETADEUR: | PROJETADEUR: |
| PROJETO DE FUNDAÇÕES | PROJETO DE FUNDAÇÕES |
| PROJETO Nº: | PROJETO Nº: |
| TÍTULO: | TÍTULO: |
| PROJETADEUR: | PROJETADEUR: |
| PROJETO DE FUNDAÇÕES | PROJETO DE FUNDAÇÕES |
| PROJETO Nº: | PROJETO Nº: |
| TÍTULO: | TÍTULO: |
| PROJETADEUR: | PROJETADEUR: |
| PROJETO DE FUNDAÇÕES | PROJETO DE FUNDAÇÕES |

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PRIMEIRO ANDAR
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
PROJETO DE ESTRUTURA
SFN
28/03

| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) |
|------|------------|---------|----------------------|-------------------|
| 1 | 100 | m³ | 100,00 | 10.000,00 |
| 2 | 200 | m³ | 200,00 | 40.000,00 |
| 3 | 300 | m³ | 300,00 | 90.000,00 |
| 4 | 400 | m³ | 400,00 | 160.000,00 |
| 5 | 500 | m³ | 500,00 | 250.000,00 |
| 6 | 600 | m³ | 600,00 | 360.000,00 |
| 7 | 700 | m³ | 700,00 | 490.000,00 |
| 8 | 800 | m³ | 800,00 | 640.000,00 |
| 9 | 900 | m³ | 900,00 | 810.000,00 |
| 10 | 1000 | m³ | 1000,00 | 1.000.000,00 |
| 11 | 1100 | m³ | 1100,00 | 1.210.000,00 |
| 12 | 1200 | m³ | 1200,00 | 1.440.000,00 |
| 13 | 1300 | m³ | 1300,00 | 1.690.000,00 |
| 14 | 1400 | m³ | 1400,00 | 1.960.000,00 |
| 15 | 1500 | m³ | 1500,00 | 2.250.000,00 |
| 16 | 1600 | m³ | 1600,00 | 2.560.000,00 |
| 17 | 1700 | m³ | 1700,00 | 2.890.000,00 |
| 18 | 1800 | m³ | 1800,00 | 3.240.000,00 |
| 19 | 1900 | m³ | 1900,00 | 3.610.000,00 |
| 20 | 2000 | m³ | 2000,00 | 4.000.000,00 |



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25

FNE Fundação Nacional de Engenharia e Arquitetura

Ministério de Educação **BRASIL**

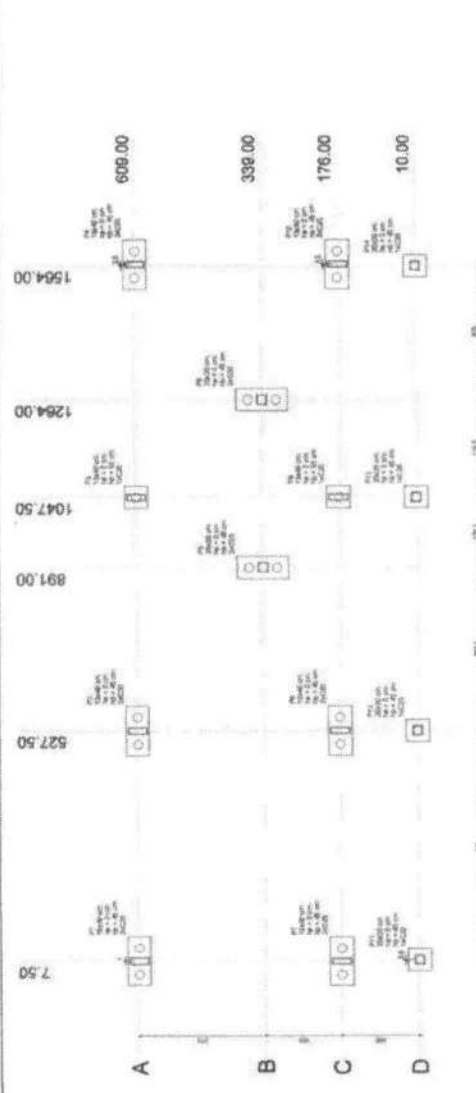
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO DE FUNDAÇÃO

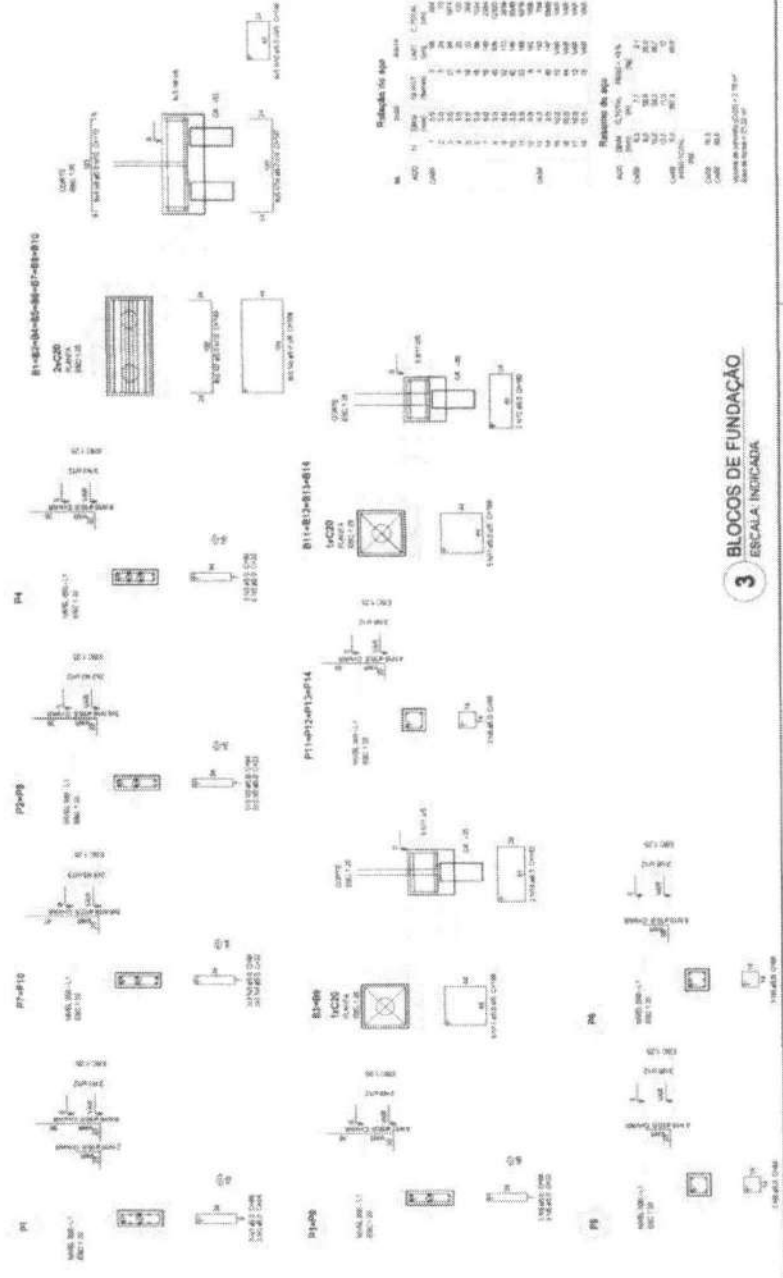
ESCALA: 1/25

DATA: 1984

PROJETO: 9802



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50



| Resumo de aço | |
|---------------|-----------------|
| Item | Quantidade (kg) |
| 1 | 100 |
| 2 | 200 |
| 3 | 300 |
| 4 | 400 |
| 5 | 500 |
| 6 | 600 |
| 7 | 700 |
| 8 | 800 |
| 9 | 900 |
| 10 | 1000 |
| 11 | 1100 |
| 12 | 1200 |
| 13 | 1300 |
| 14 | 1400 |
| 15 | 1500 |
| 16 | 1600 |
| 17 | 1700 |
| 18 | 1800 |
| 19 | 1900 |
| 20 | 2000 |

3 BLOCOS DE FUNDAÇÃO
ESCALA: INDICADA

PROJETO PADRÃO - FNDE

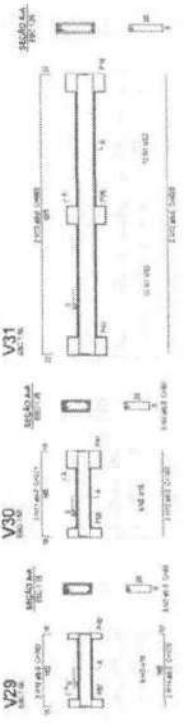
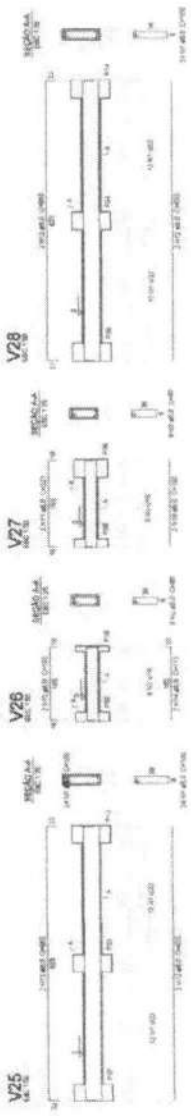
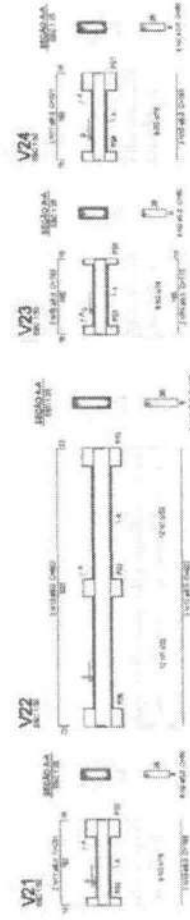
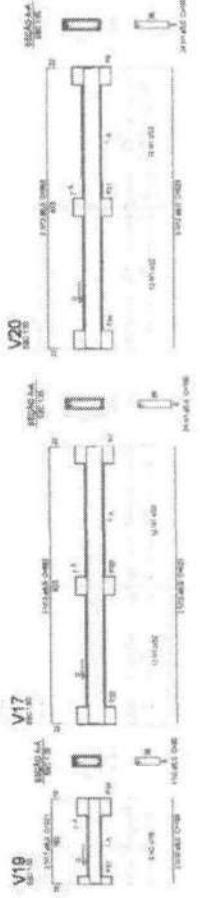
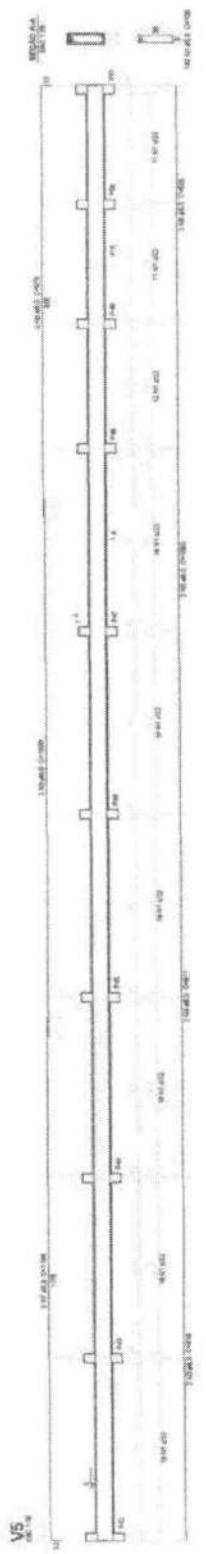
PROFESSOR: _____
 NOME: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____
 ESTADO: _____
 DATA: _____

ESCALA: _____
 NÚMERO: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

TOTAL: _____
 NÍVEL DE: _____
 BLOCO PROVISÓRIO: _____

SCV 8402

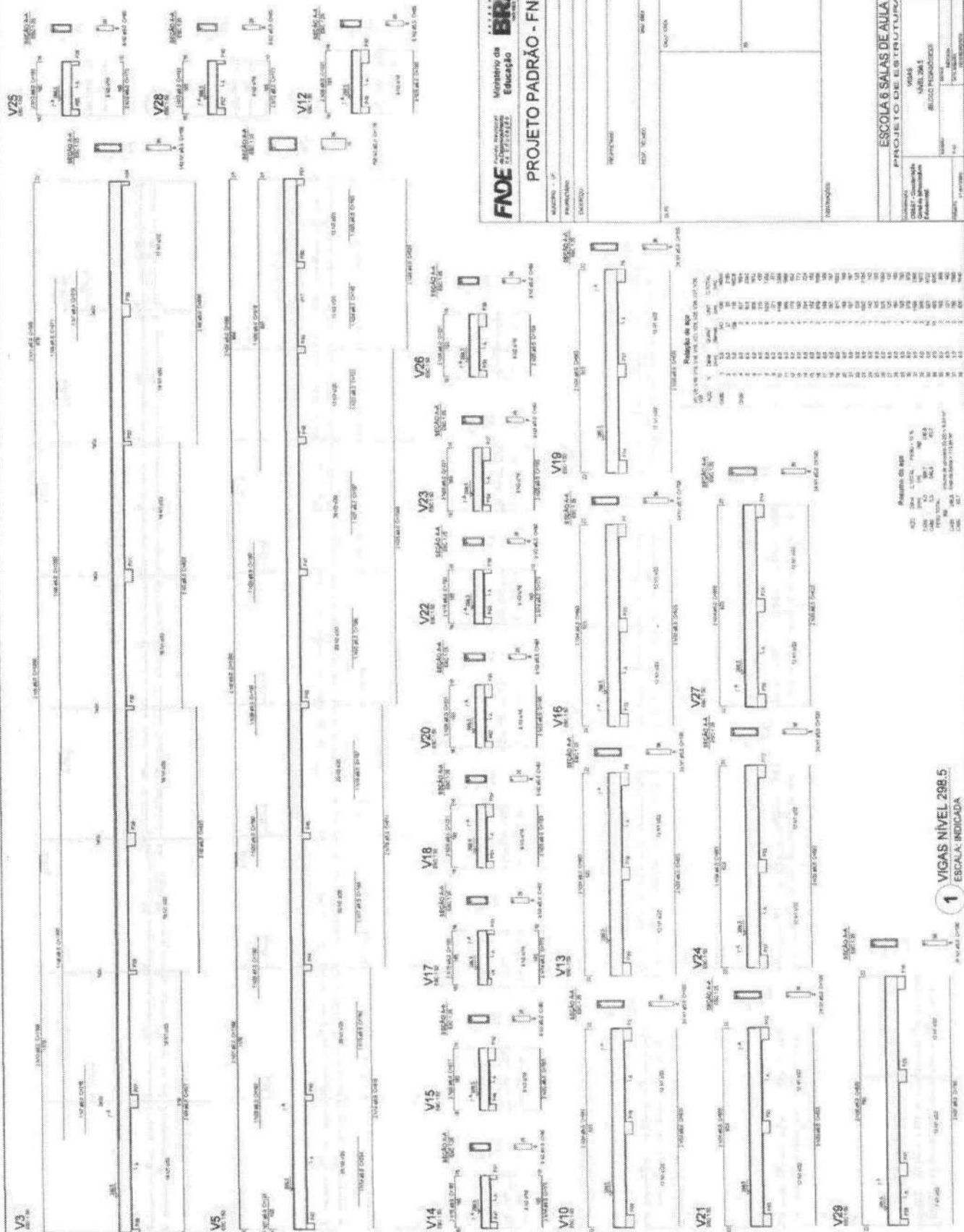


Resumo de apoios

| AP | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| AP | 0,00 | 10,00 | 20,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 60,00 | 70,00 | 80,00 | 90,00 | 100,00 | 110,00 |
| AP | 0,00 | 10,00 | 20,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 60,00 | 70,00 | 80,00 | 90,00 | 100,00 | 110,00 |

Resumo de apoios

| AP | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| AP | 0,00 | 10,00 | 20,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 60,00 | 70,00 | 80,00 | 90,00 | 100,00 | 110,00 |
| AP | 0,00 | 10,00 | 20,00 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 60,00 | 70,00 | 80,00 | 90,00 | 100,00 | 110,00 |



PROJETO PADRÃO - FNDE

| | |
|--------------|-----------|
| MATERIAL | S235 |
| PROFILADO | IPN 140 |
| PAVIMENTO | 1º ANDAR |
| TUBERIAS | 100 x 100 |
| PROFUNDIDADE | 200 |

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | |
|--------------|-------|
| ESCALA | 1:100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | |
|--------------|-------|
| ESCALA | 1:100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |
| PROFUNDIDADE | 100 |

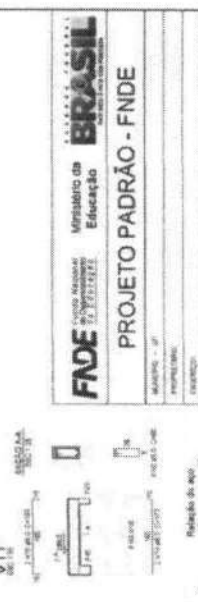
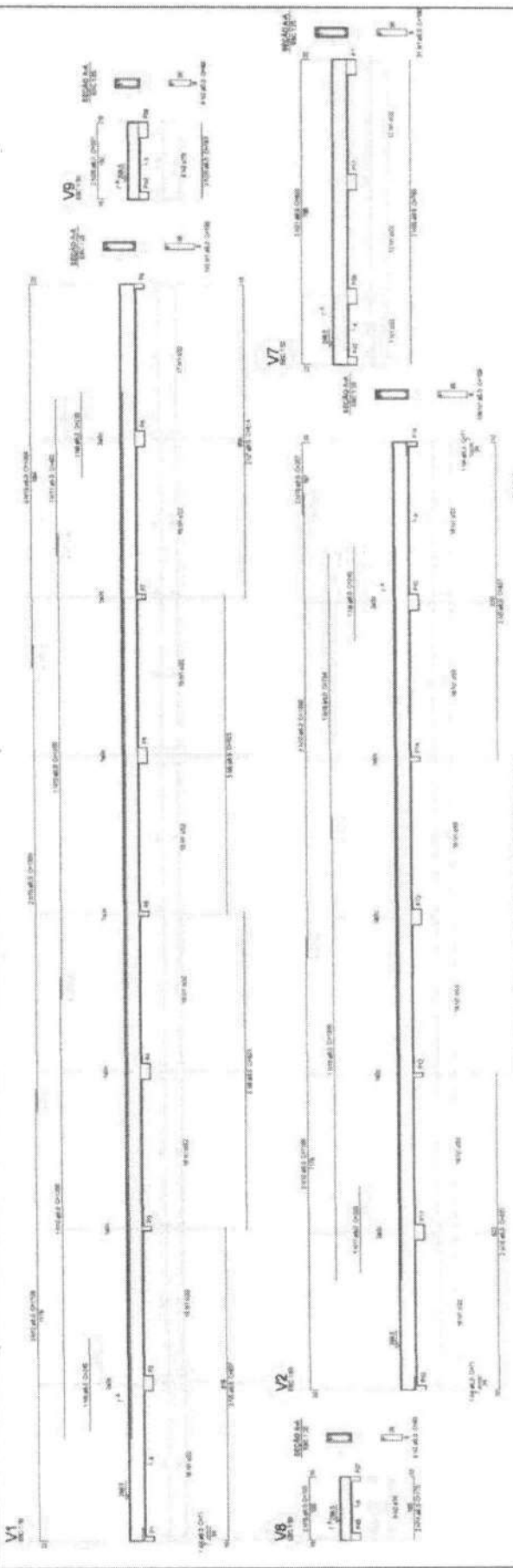
Resumo do aço

| ESPECIFICAÇÃO | QTD | PESO |
|---------------|-----|-------|
| IPN 140 | 11 | 10,88 |
| S235 | 11 | 10,88 |
| S275 | 11 | 10,88 |
| S355 | 11 | 10,88 |

Resumo do aço

| ESPECIFICAÇÃO | QTD | PESO |
|---------------|-----|-------|
| S235 | 11 | 10,88 |
| S275 | 11 | 10,88 |
| S355 | 11 | 10,88 |

1 VIGAS NÍVEL 298.5
 ESCALA INDICADA



FADE
 Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
Ministério da Educação
BRASIL
PROJETO PADRÃO - FNDE

MATERIAL: C-30
 FERRILHAÇO: A-60
 DATA: 1994

ESCALA 8 SALAS DE AULA
PROJETO DE ESTRUTURA

VIGAS: ADEL 288
 BLOCO PLANALTO
SCV

NÚMERO: 05/32

Quantidade de aço

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QTD. | VALOR UNITÁRIO (R\$) | TOTAL (R\$) |
|------|--------------------------|-------|------|----------------------|-------------|
| 1 | ARMADURA DE CINTAS | KG | 1200 | 1,00 | 1200,00 |
| 2 | ARMADURA DE VIGAS | KG | 800 | 1,00 | 800,00 |
| 3 | ARMADURA DE LAJES | KG | 500 | 1,00 | 500,00 |
| 4 | ARMADURA DE PILARES | KG | 300 | 1,00 | 300,00 |
| 5 | ARMADURA DE TORÇORES | KG | 200 | 1,00 | 200,00 |
| 6 | ARMADURA DE DEBRÉS | KG | 100 | 1,00 | 100,00 |
| 7 | ARMADURA DE CANTOS | KG | 50 | 1,00 | 50,00 |
| 8 | ARMADURA DE ENCLAVAMENTO | KG | 20 | 1,00 | 20,00 |
| 9 | ARMADURA DE REDESA | KG | 10 | 1,00 | 10,00 |
| 10 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 5 | 1,00 | 5,00 |
| 11 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 2 | 1,00 | 2,00 |
| 12 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 13 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 14 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 15 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 16 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 17 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 18 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 19 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 20 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 21 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 22 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 23 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 24 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 25 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 26 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 27 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 28 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 29 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 30 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 31 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 32 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 33 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 34 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 35 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 36 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 37 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 38 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 39 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 40 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 41 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 42 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 43 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 44 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 45 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 46 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 47 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 48 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 49 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 50 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 51 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 52 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 53 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 54 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 55 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 56 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 57 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 58 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 59 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 60 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 61 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 62 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 63 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 64 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 65 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 66 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 67 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 68 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 69 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 70 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 71 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 72 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 73 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 74 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 75 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 76 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 77 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 78 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 79 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 80 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 81 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 82 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 83 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 84 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 85 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 86 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 87 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 88 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 89 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 90 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 91 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 92 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 93 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 94 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 95 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 96 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 97 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 98 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 99 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |
| 100 | ARMADURA DE REFORÇO | KG | 1 | 1,00 | 1,00 |

1 VIGAS NÍVEL 288.5
 ESCALA INDICADA

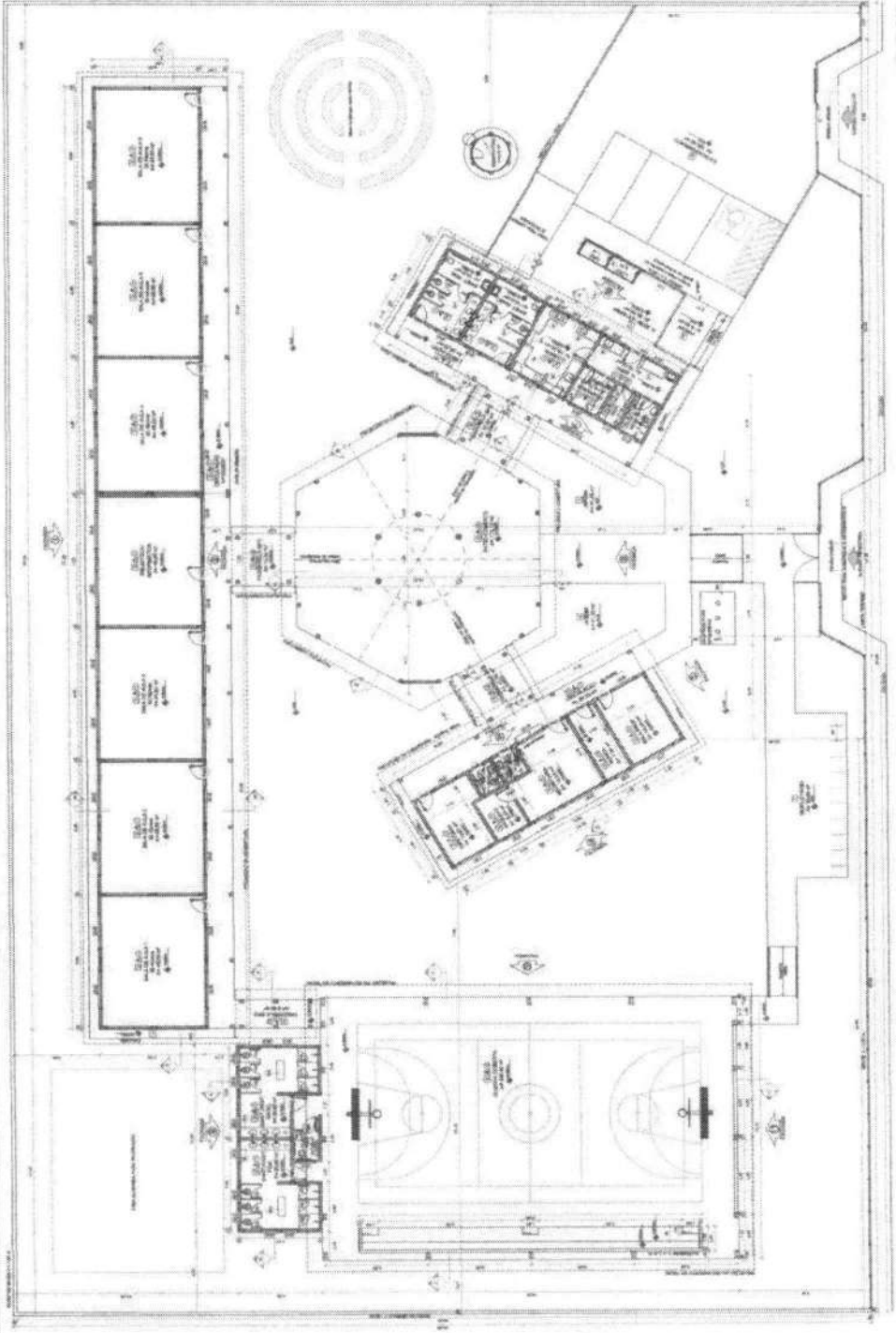
| PROPOSTA DE OBRA | PROPOSTA DE SERVIÇO | PROPOSTA DE MATERIAL | PROPOSTA DE PREÇO | PROPOSTA DE PRAZO |
|------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| ... | ... | ... | ... | ... |

| | |
|----------------------|-----|
| LENDADA | ... |
| PROPOSTA DE OBRA | ... |
| PROPOSTA DE SERVIÇO | ... |
| PROPOSTA DE MATERIAL | ... |
| PROPOSTA DE PRAZO | ... |

FNDE Financiadora Nacional de Desenvolvimento Educacional
 Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | |
|---------------------------------------------|-----|
| PROJETO DE ARQUITETURA | ... |
| PROJETO DE PAVIMENTO | ... |
| PROJETO DE REDE D'ÁGUA | ... |
| PROJETO DE REDE DE ESGOTO | ... |
| PROJETO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA | ... |
| PROJETO DE REDE DE GÁS | ... |
| PROJETO DE REDE DE TELÉFONIA | ... |
| PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO | ... |
| PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO | ... |
| PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE VIAS | ... |
| PROJETO DE REDE DE SINALIZAÇÃO DE PAVIMENTO | ... |



1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1:100

| SERVIÇOS | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|----------|------------|---------|----------------|-------------|
| ... | ... | ... | ... | ... |

| SERVIÇOS | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|----------|------------|---------|----------------|-------------|
| ... | ... | ... | ... | ... |

| SERVIÇOS | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|----------|------------|---------|----------------|-------------|
| ... | ... | ... | ... | ... |

RESERVAÇÕES

...

ARQ
 ARQUITETO

QUANTIDADE DE FOLHAS

| NUMERO | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE |
|--------|--------------------------------|------------|
| 01 | FOLHA DE TITULO | 01 |
| 02 | FOLHA DE PROJETO | 01 |
| 03 | FOLHA DE DETALHAMENTO | 01 |
| 04 | FOLHA DE MEMORIA DESCRITIVA | 01 |
| 05 | FOLHA DE PLANO DE CORTES | 01 |
| 06 | FOLHA DE PLANO DE ALINHAMENTO | 01 |
| 07 | FOLHA DE PLANO DE CIMENTAÇÃO | 01 |
| 08 | FOLHA DE PLANO DE FUNDAÇÃO | 01 |
| 09 | FOLHA DE PLANO DE ESTRUTURA | 01 |
| 10 | FOLHA DE PLANO DE REVESTIMENTO | 01 |
| 11 | FOLHA DE PLANO DE PINTURA | 01 |
| 12 | FOLHA DE PLANO DE ACABAMENTO | 01 |
| 13 | FOLHA DE PLANO DE INSTALAÇÃO | 01 |
| 14 | FOLHA DE PLANO DE DRENAÇÃO | 01 |
| 15 | FOLHA DE PLANO DE VENTILAÇÃO | 01 |
| 16 | FOLHA DE PLANO DE ILUMINAÇÃO | 01 |
| 17 | FOLHA DE PLANO DE AQUECIMENTO | 01 |
| 18 | FOLHA DE PLANO DE RESERVA | 01 |
| 19 | FOLHA DE PLANO DE OBSERVAÇÃO | 01 |
| 20 | FOLHA DE PLANO DE ANOTAÇÕES | 01 |

LEGENDA

| DESCRIÇÃO | DESCRIÇÃO | DESCRIÇÃO | |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 1 | ALINHAMENTO | 2 | ALINHAMENTO |
| 3 | ALINHAMENTO | 4 | ALINHAMENTO |
| 5 | ALINHAMENTO | 6 | ALINHAMENTO |
| 7 | ALINHAMENTO | 8 | ALINHAMENTO |
| 9 | ALINHAMENTO | 10 | ALINHAMENTO |
| 11 | ALINHAMENTO | 12 | ALINHAMENTO |
| 13 | ALINHAMENTO | 14 | ALINHAMENTO |
| 15 | ALINHAMENTO | 16 | ALINHAMENTO |
| 17 | ALINHAMENTO | 18 | ALINHAMENTO |
| 19 | ALINHAMENTO | 20 | ALINHAMENTO |

NOTAS

1. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DE PROJETOS DE ARQUITETURA DA ABNT.

2. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DE PROJETOS DE ARQUITETURA DA ABNT.

3. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DE PROJETOS DE ARQUITETURA DA ABNT.

4. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DE PROJETOS DE ARQUITETURA DA ABNT.

5. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DE PROJETOS DE ARQUITETURA DA ABNT.

FINE **BRASIL**

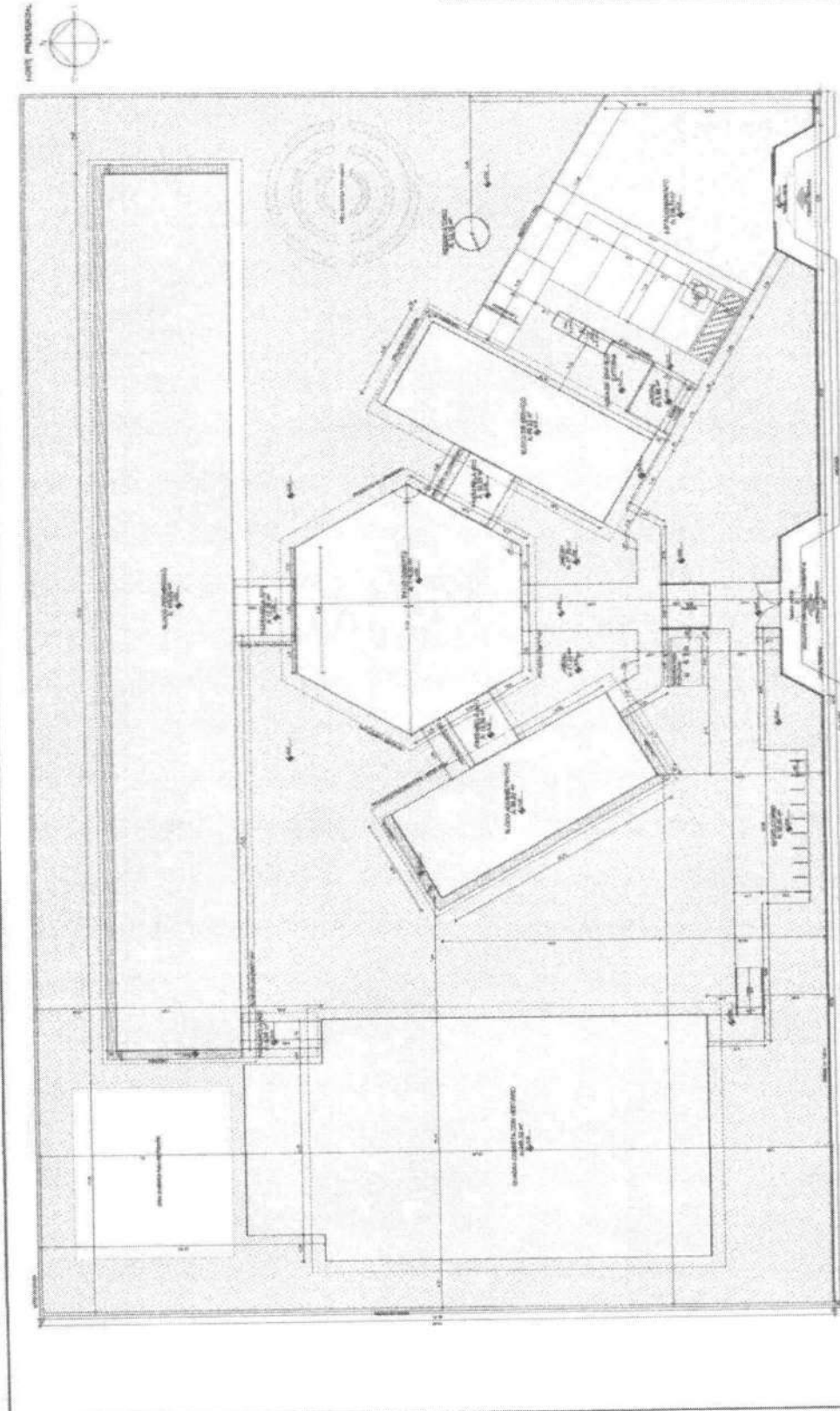
Projeto Padrão - FINE

PROJETO DE ARQUITETURA

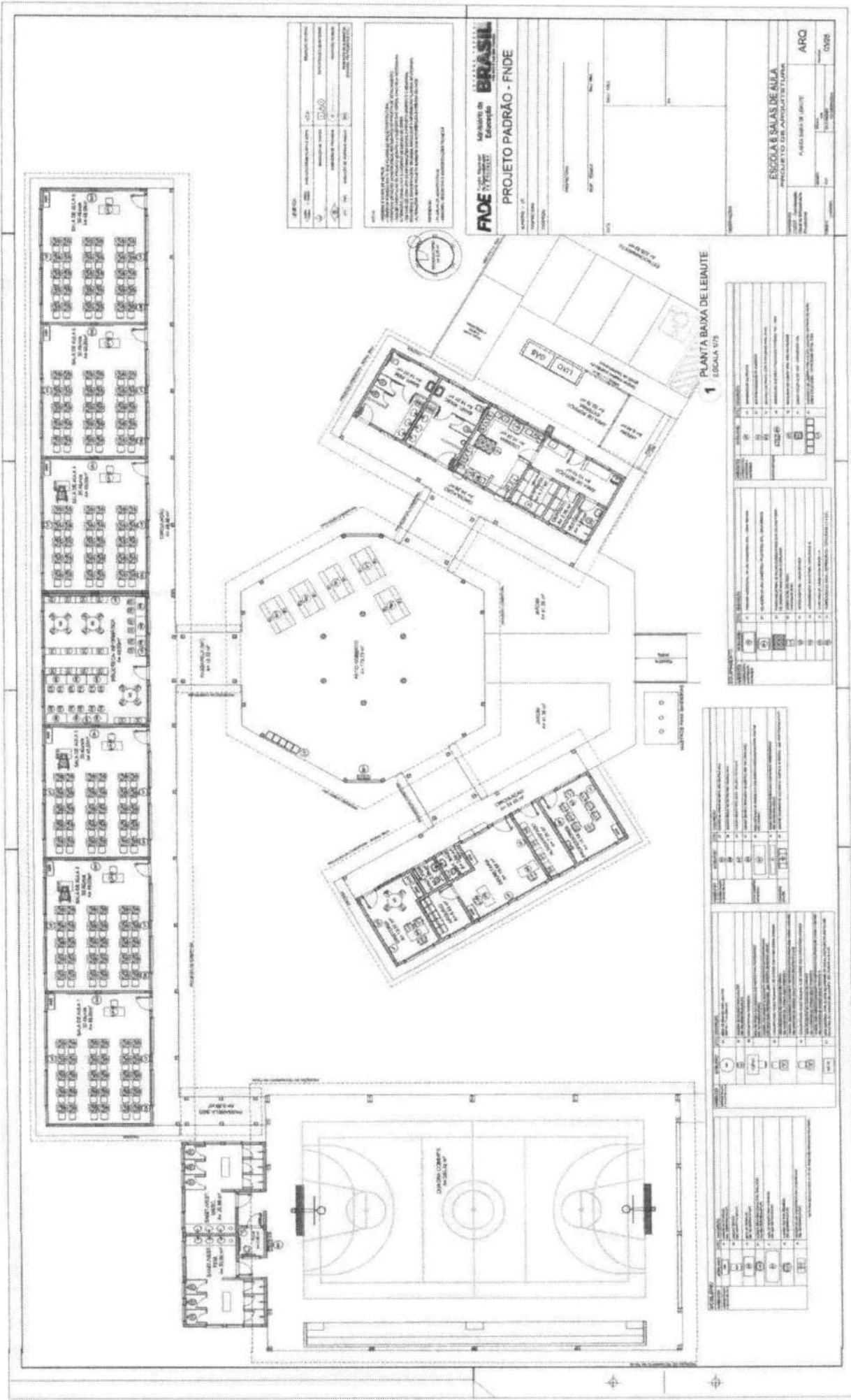
ESCOLA E SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ



1 **IMPLANTAÇÃO**
ESCALA 1/500



1 PLANTA BAIXA DE LEINUTE
EDICULA 073

| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

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

FACE
FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA EM EDUCAÇÃO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FINE

| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

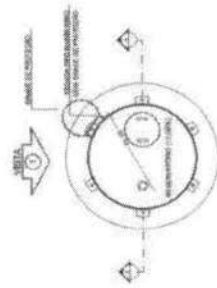
| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

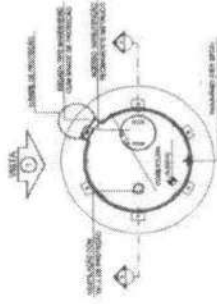
| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

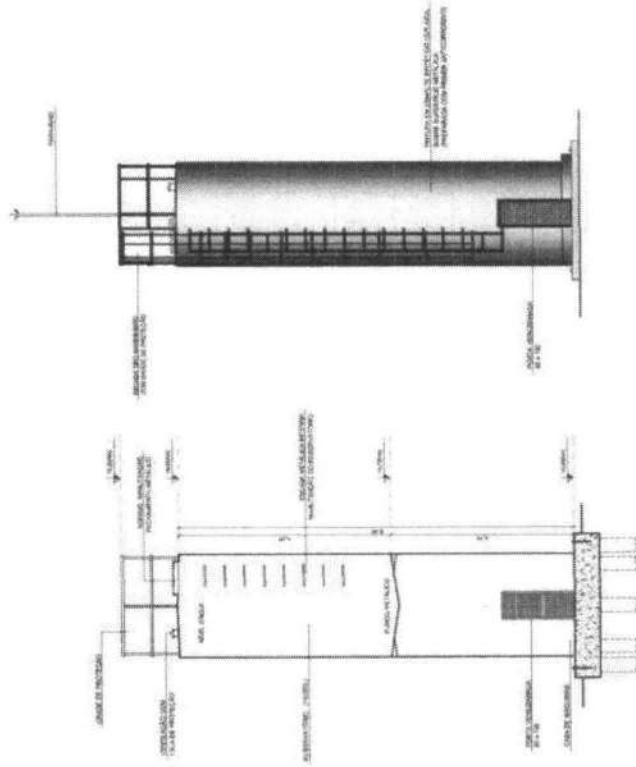
ESCOLA E SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA
ARQ



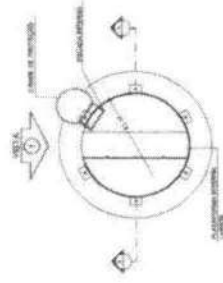
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



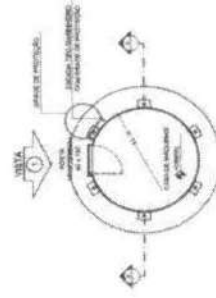
4 PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA 1/50



2 CORTE A - A
ESCALA 1/50



5 PLANTA BAIXA - BARRILETES
ESCALA 1/50



6 PLANTA BAIXA - CASA DE MÁQUINAS
ESCALA 1/50

3 VISTA 1
ESCALA 1/50

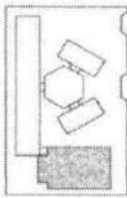
| | | | | |
|---------|-----------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| LENDIÇA | 452 - 453 | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

INFORMAÇÕES
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO
OBRAS DE RECONSTRUÇÃO

FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| PROJETISTA | | | |
| RESP. TÉCNICO | | | |
| DATA | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|--------------------------------------------------|--|
| ESCOLA 6 SALAS DE AULA PROJETO DE ARQUITETURA | |
| RESERVATÓRIO DE ÁGUA | |
| PLANTAS BAIXAS | |
| CORTE E VISTA | |
| ARQ | |
| 15/8 | |



ESQUISA DE INTEGRAÇÃO

| | | | | | |
|------------------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| PROJETO | ESCALA | DATA | PROJ. DE | PROJ. ARQ. | PROJ. ENG. |
| ESCOLA E SALAS DE AULA | 1:500 | 10/2008 | ARQ. MARCELO | ENG. CARLOS | ENG. CARLOS |
| PROJ. DE | PROJ. ARQ. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. |

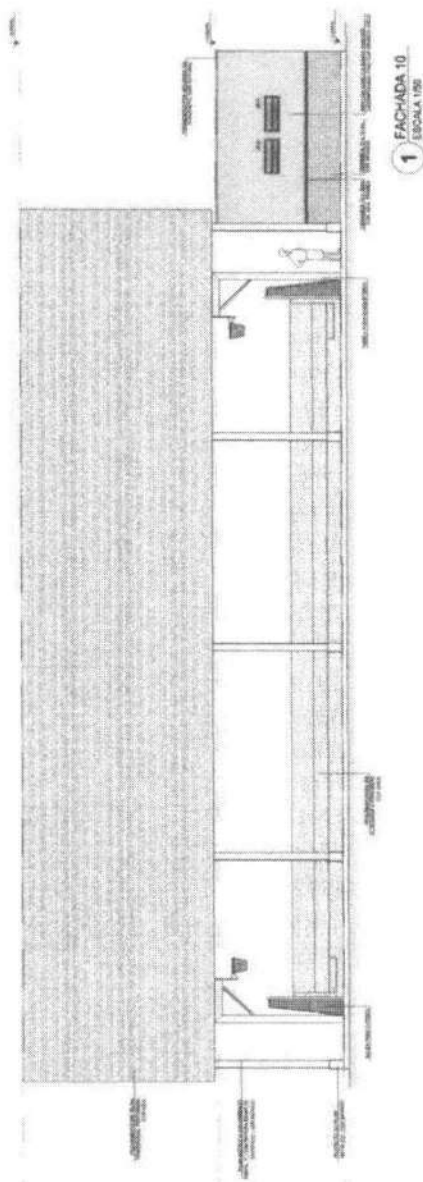
NOTA: Este projeto foi elaborado com base nos dados fornecidos pelo cliente. O autor não se responsabiliza por erros ou omissões. É de responsabilidade do cliente a obtenção das licenças necessárias para a execução da obra.

FNCE Financiadora Nacional de Centros Educacionais
BRASIL Ministério da Educação

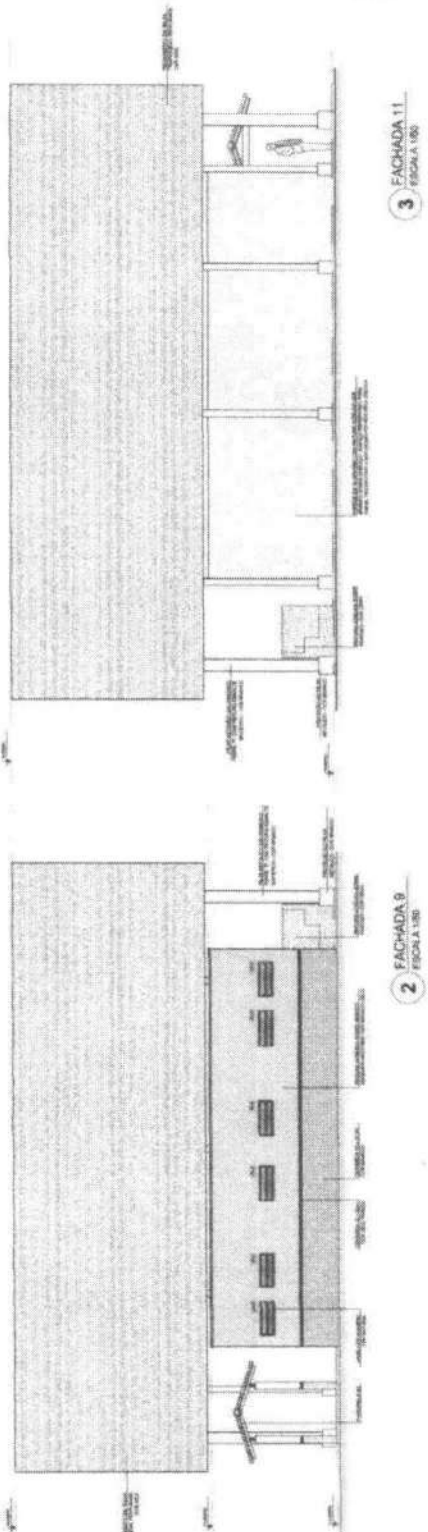
PROJETO PADRÃO - FNDE

| | | | | | |
|------------------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| PROJETO | ESCALA | DATA | PROJ. DE | PROJ. ARQ. | PROJ. ENG. |
| ESCOLA E SALAS DE AULA | 1:500 | 10/2008 | ARQ. MARCELO | ENG. CARLOS | ENG. CARLOS |
| PROJ. DE | PROJ. ARQ. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. |

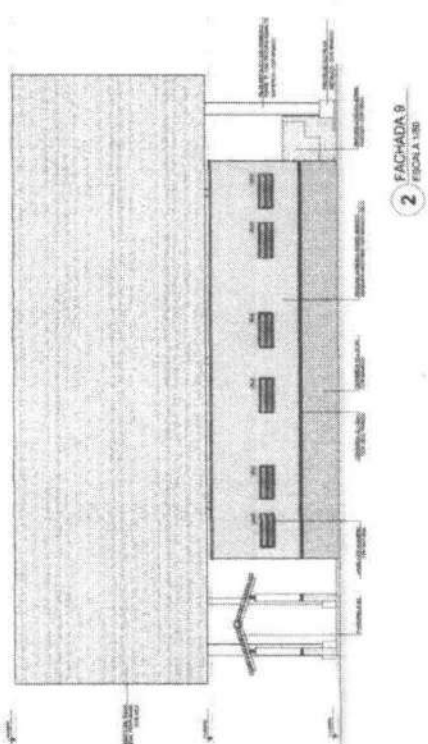
| | | |
|--------------|-------------|-------------|
| PROJ. ARQ. | PROJ. ENG. | PROJ. ENG. |
| ARQ. MARCELO | ENG. CARLOS | ENG. CARLOS |
| 10/2008 | | |



1 FACHADA 10
ESCALA 1:500



3 FACHADA 11
ESCALA 1:500



2 FACHADA 9
ESCALA 1:500

| LEGENDA | | |
|----------|-----------------------|------------------------------|
| [Symbol] | APRESENTAÇÃO DE ALTA | RESUMO DE ÁREAS |
| [Symbol] | APRESENTAÇÃO DE BAIXA | DETERMINAÇÃO DE EMBLEMA |
| [Symbol] | APRESENTAÇÃO DE PLANO | DETERMINAÇÃO DE REDE |
| [Symbol] | APRESENTAÇÃO DE SEÇÃO | DETERMINAÇÃO DE EQUIPAMENTOS |

FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS
 PROJETO DE FUNDAMENTOS

FNE Fundação Nacional do Ensino e das Artes

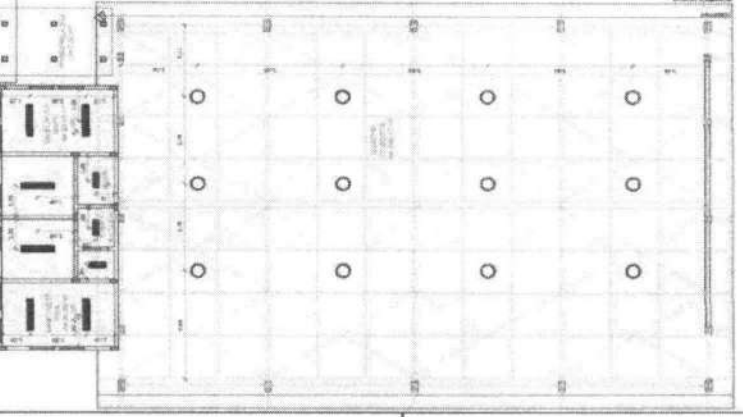
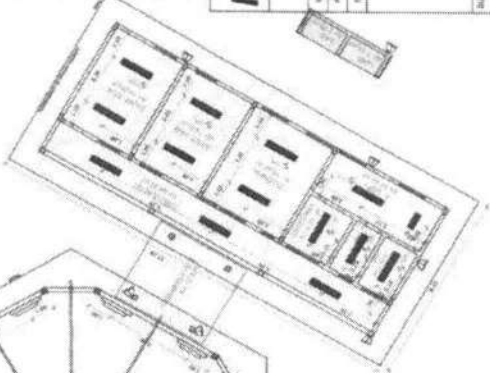
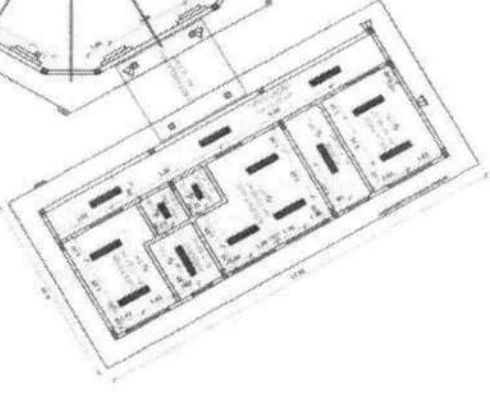
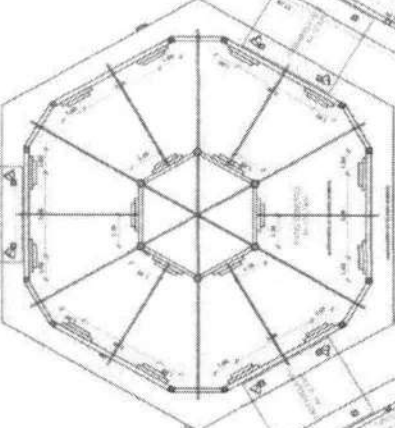
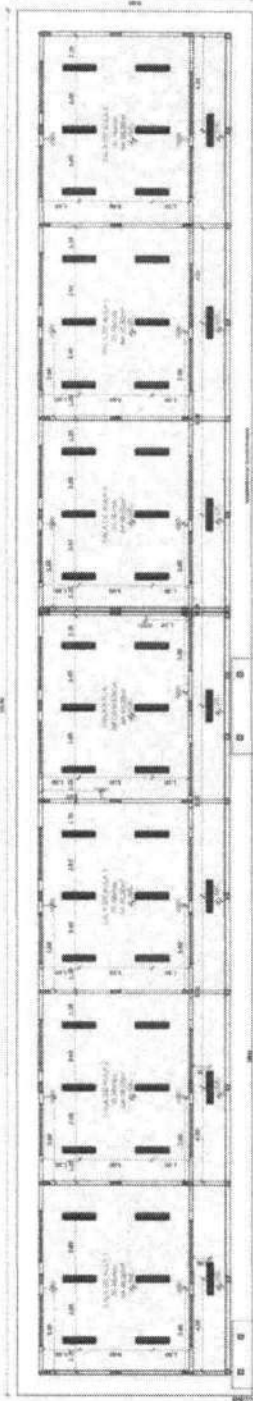
Ministério da Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA
 PLANO DE FORTO

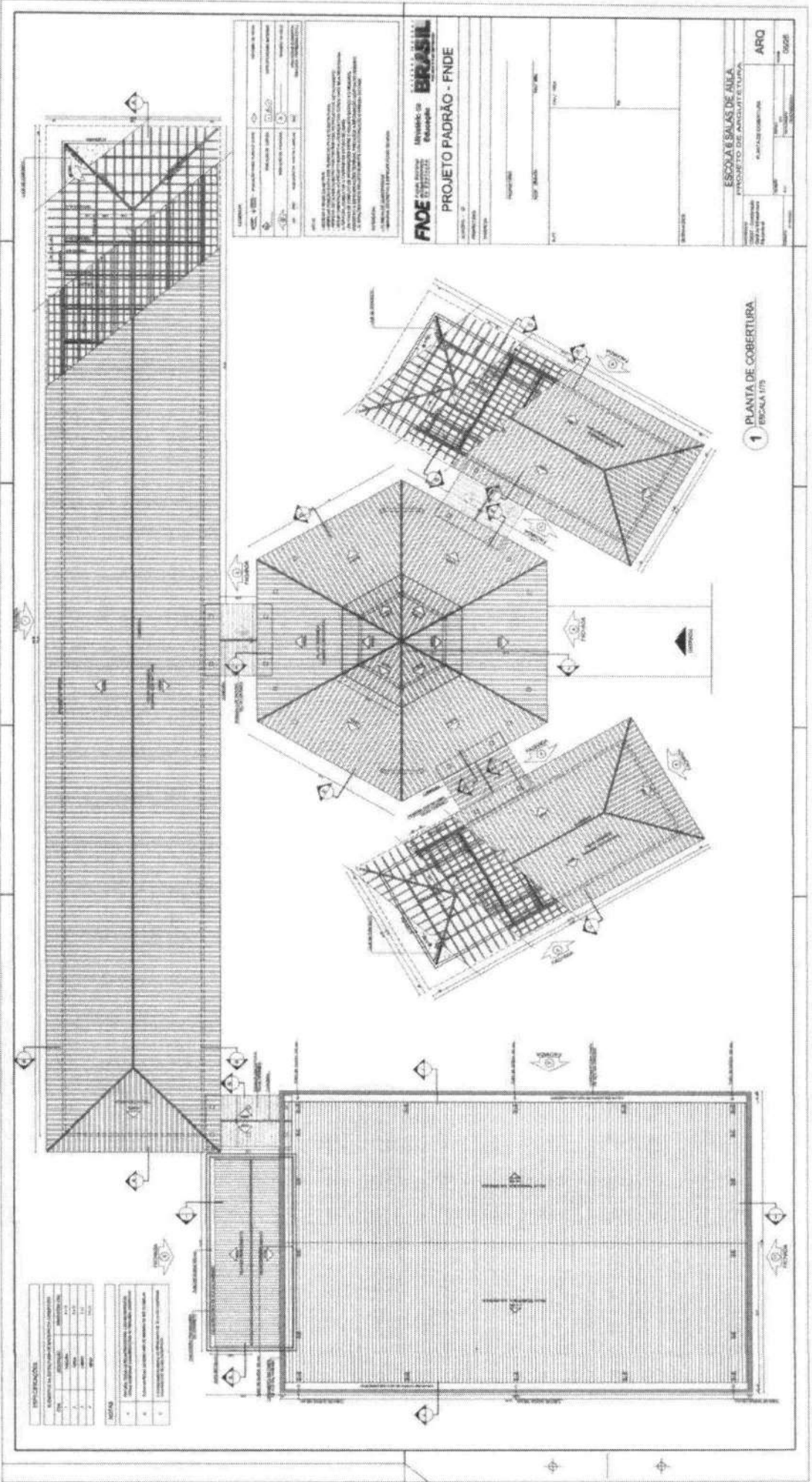
ARG
05/28



1 PLANTA DE FORTO
ESCALA 1/100

| LEGENDA | | |
|----------|------------------------|------------------------|
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE PAREDES | ALINHAMENTO DE PAREDES |
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE COLUNAS | ALINHAMENTO DE COLUNAS |
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE PORTAS | ALINHAMENTO DE PORTAS |
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE JANELAS | ALINHAMENTO DE JANELAS |

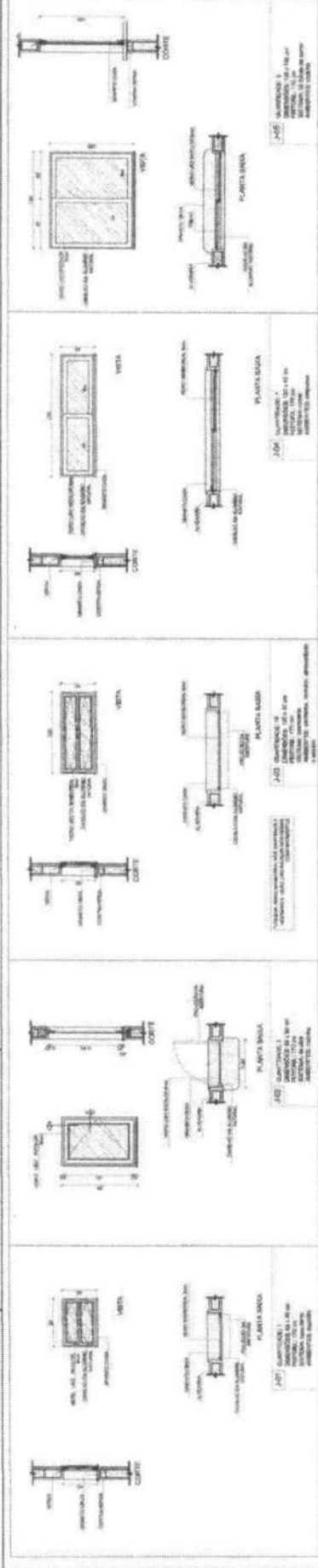
| LEGENDA | | |
|----------|------------------------|------------------------|
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE PAREDES | ALINHAMENTO DE PAREDES |
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE COLUNAS | ALINHAMENTO DE COLUNAS |
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE PORTAS | ALINHAMENTO DE PORTAS |
| [Symbol] | ALINHAMENTO DE JANELAS | ALINHAMENTO DE JANELAS |



| | |
|----------------------------------------------|------|
| ESCOLA SALAS DE AULA PUNTO DE ANCIPLANTUA | |
| ARQ 5026 | 5026 |
| ESCOLA SALAS DE AULA PUNTO DE ANCIPLANTUA | |
| PROJETO PADRÃO - FNDE | |
| FINE | |

1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

| ESPECIFICAÇÕES | |
|----------------|-----|
| 1 | ... |
| 2 | ... |
| 3 | ... |
| 4 | ... |
| 5 | ... |
| 6 | ... |
| 7 | ... |
| 8 | ... |
| 9 | ... |
| 10 | ... |



1 JANELAS EM ALUMÍNIO
ESCALA 1/25

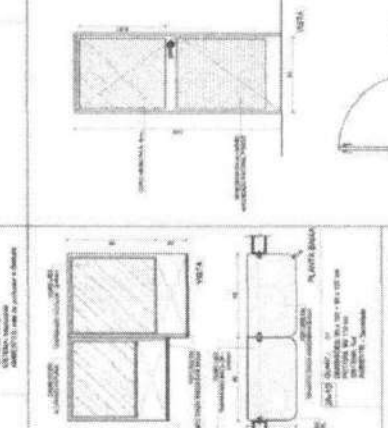
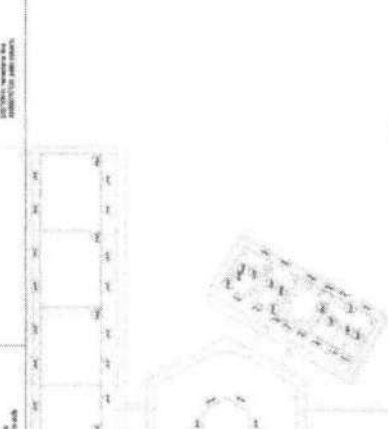
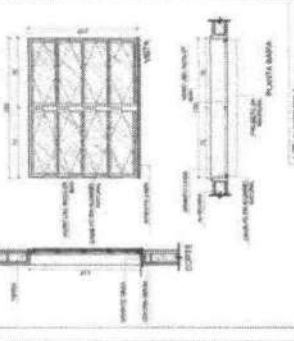
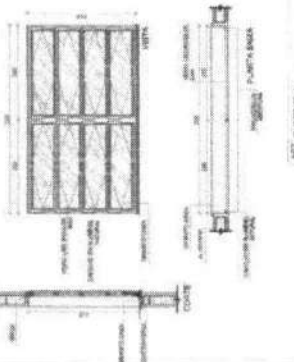
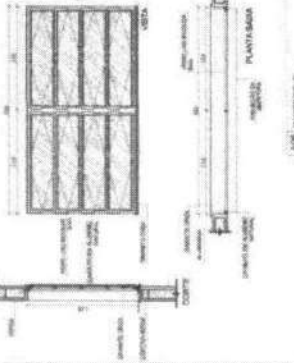
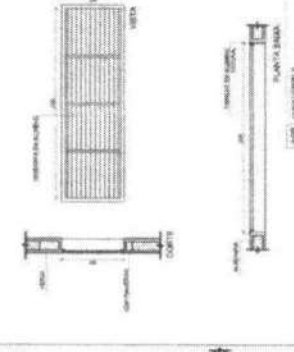
ATENÇÃO:
 O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT NBR 13547-1 E 13547-2, COM AS INSTRUÇÕES DE PROJETO E EXECUÇÃO DESENVOLVIDAS POR ESTA EMPRESA, E DE ACORDO COM O PROJETO DE EXECUÇÃO DESENVOLVIDO POR ESTA EMPRESA.
 A EXECUÇÃO DEVE SER FEITA DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DE PROJETO DESENVOLVIDAS POR ESTA EMPRESA, E DE ACORDO COM O PROJETO DE EXECUÇÃO DESENVOLVIDO POR ESTA EMPRESA.
 O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT NBR 13547-1 E 13547-2, COM AS INSTRUÇÕES DE PROJETO E EXECUÇÃO DESENVOLVIDAS POR ESTA EMPRESA, E DE ACORDO COM O PROJETO DE EXECUÇÃO DESENVOLVIDO POR ESTA EMPRESA.

FNDE Financiadora Nacional de Educação
 Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

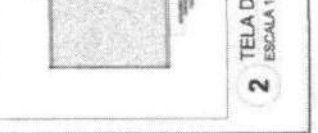
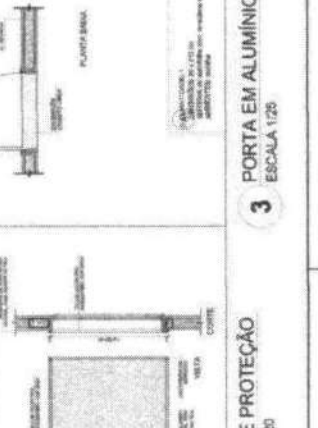
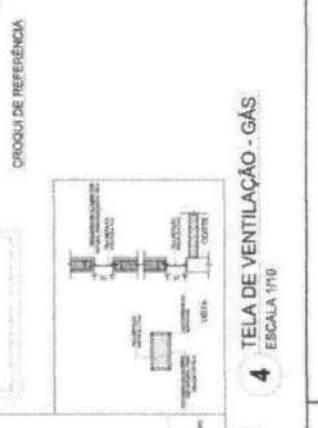
PROJETO Nº: _____ DATA: _____
 ENDEREÇO: _____
 C.P.M.F.: _____
 C.P.N.: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA
 ARQ 01/3



MAPA DE ESQUADRIAS

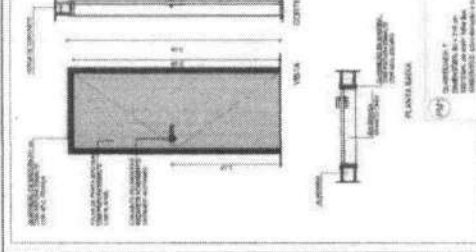
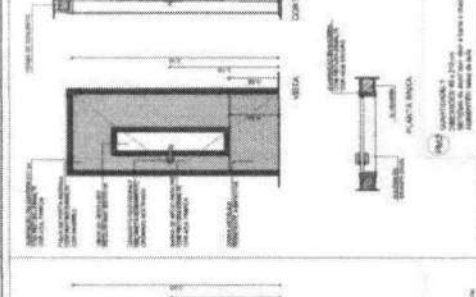
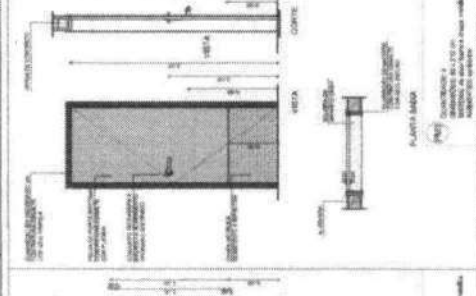
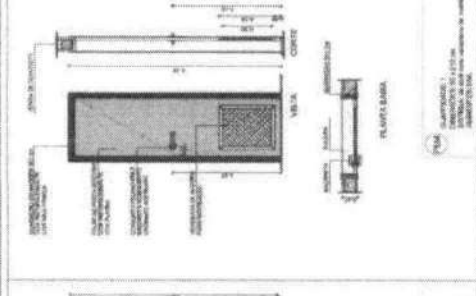
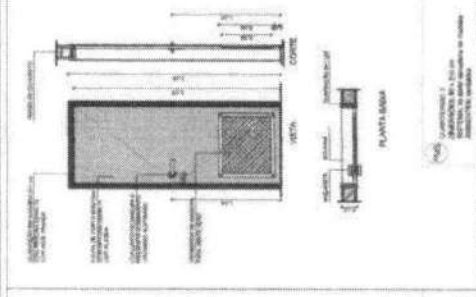
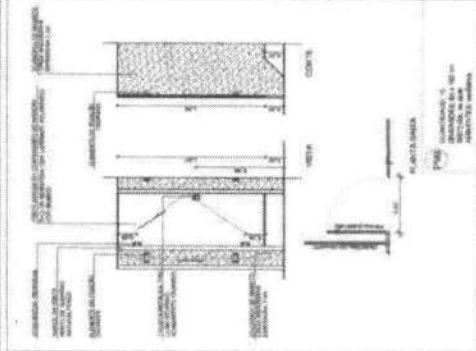
| REF. | Descrição (em Assinatura) | Quant. | Ass. | Dimensões (em cm) | Material |
|------|---------------------------|--------|------|-------------------|----------|
| 01 | Janela com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 02 | Janela com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 03 | Porta com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 04 | Porta com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 05 | Janela com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 06 | Janela com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 07 | Porta com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 08 | Porta com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 09 | Janela com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 10 | Janela com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 11 | Porta com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 12 | Porta com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 13 | Janela com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 14 | Janela com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 15 | Porta com vidro duplo | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |
| 16 | Porta com vidro simples | 1 | 0,24 | 1,20 x 1,20 | Alumínio |



2 TELA DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/25

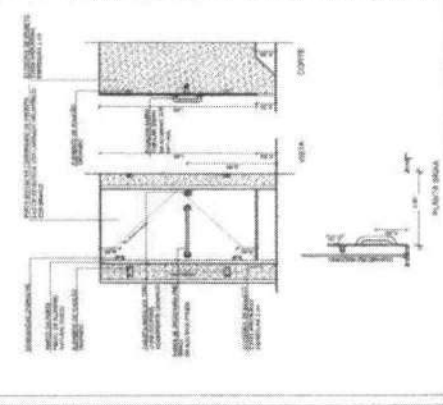
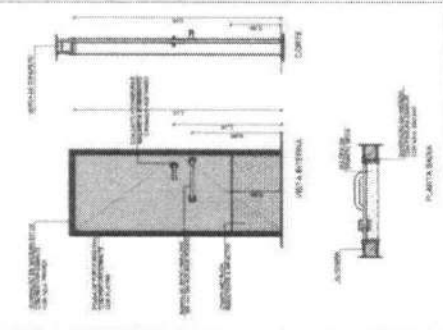
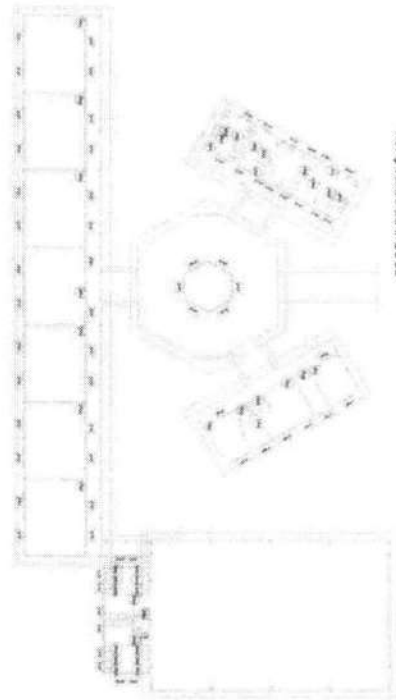
3 PORTA EM ALUMÍNIO
ESCALA 1/25

4 TELA DE VENTILAÇÃO - GAS
ESCALA 1/10



1 PORTAS EM MADEIRA
ESCALA 1/25

NOTA:
 1. APLICAR A NORMA NBR 13166 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS.
 2. APLICAR A NORMA NBR 13167 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE CIMENTO.
 3. APLICAR A NORMA NBR 13168 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE ALUMÍNIO.
 4. APLICAR A NORMA NBR 13169 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE AÇO.
 5. APLICAR A NORMA NBR 13170 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE CONCRETO.
 6. APLICAR A NORMA NBR 13171 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE MADEIRA.
 7. APLICAR A NORMA NBR 13172 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE PLÁSTICO.
 8. APLICAR A NORMA NBR 13173 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE COMPOSTO.
 9. APLICAR A NORMA NBR 13174 DO ABNT PARA O PROJETO DE PORTAS E JANELAS COM VIGAS DE OUTROS MATERIAIS.



BRASIL
 República Federativa do Brasil
 Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

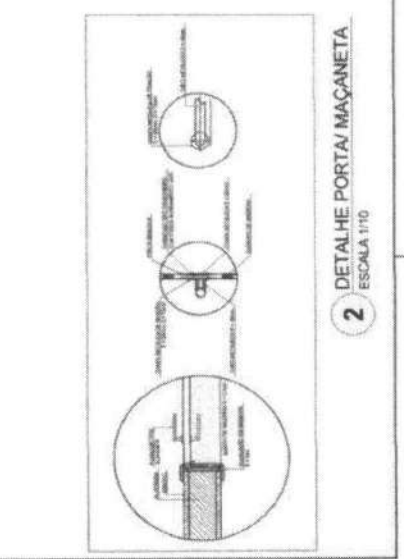
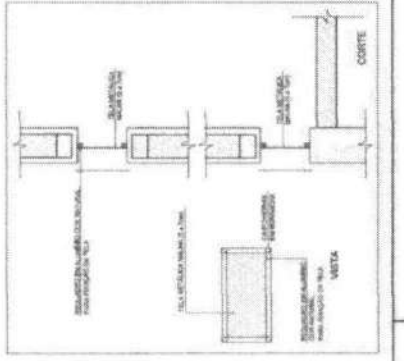
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
 INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
 LABORATÓRIO DE PROJETO DE ARQUITETURA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ. [Nome] / [Instituição]

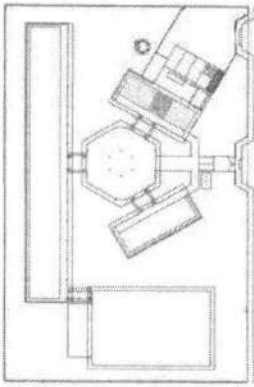
MAPA DE ESQUADRAS

| REF. | Dimensões (cm) | QUANT. | TIPO | ADRESENTE |
|------|----------------|--------|------|-----------|
| 01 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 02 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 03 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 04 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 05 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 06 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 07 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 08 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 09 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 29 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 32 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 33 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 35 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 37 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 41 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 42 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 46 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 80 x 200 | 1 | 1 | 1 |



3 TELA DE VENTILAÇÃO - GAS
ESCALA 1/10

2 DETALHE PORTA/MAÇANETA
ESCALA 1/10



CÁDOUTO DE REFERÊNCIA

VERIFICAÇÃO
 A APROVAÇÃO DAS LANCADAS DEVERÁ SER FEITA EM UM ÚNICO LUGAR.

NOTAS

1. OBRAS DE REFORMA EM EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO DEVE SER EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO, ELABORADO E APROVADO PELA COMISSÃO NACIONAL DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO, CRIADA PELA RESOLUÇÃO Nº 10.000/2003 DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, DO MEC.
2. O PROJETO DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO DEVE SER EXECUTADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO, ELABORADO E APROVADO PELA COMISSÃO NACIONAL DE REFORMA E RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DE USO PÚBLICO, CRIADA PELA RESOLUÇÃO Nº 10.000/2003 DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, DO MEC.

REVISÃO
 - JURASSADO RESPONSÁVEL
 - REVISOR

FNE Fundação Nacional de Educação
 Ministério de Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

ANEXO - II
 PROJETO PADRÃO
 ESCOLA

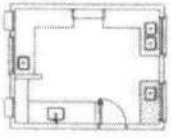
PROJETO Nº _____
 Nº DE FOLHAS _____
 Nº DE FOLHAS EM BRANCO _____

DATA _____
 LOCAL _____

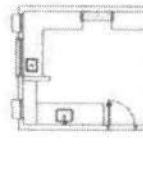
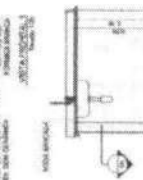
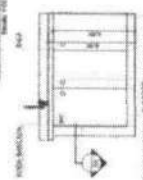
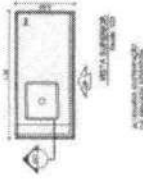
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA

DETALHAMENTO
 BLOCOS PA - URBANA

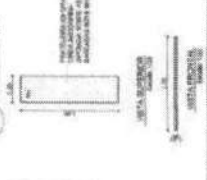
ARG 2328



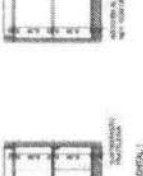
3 Balcão B02
ESCALA 1/25



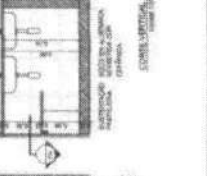
5 Balcão B04
ESCALA 1/25



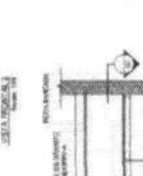
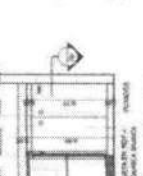
2 Balcão B05
ESCALA 1/25



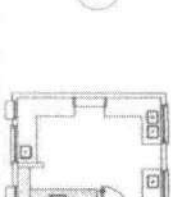
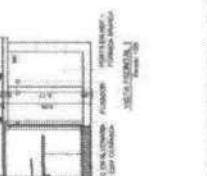
4 Balcão B03
ESCALA 1/25



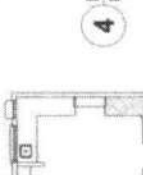
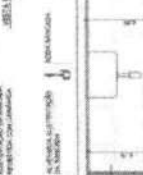
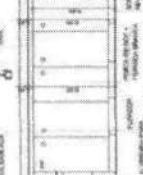
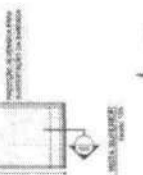
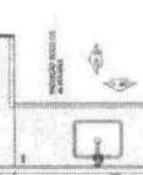
1 Balcão B06
ESCALA 1/25



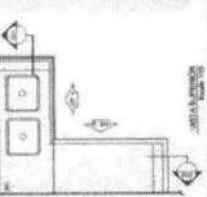
4 Balcão B03
ESCALA 1/25



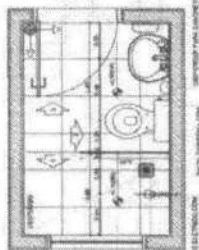
1 Balcão B06
ESCALA 1/25



4 Balcão B03
ESCALA 1/25

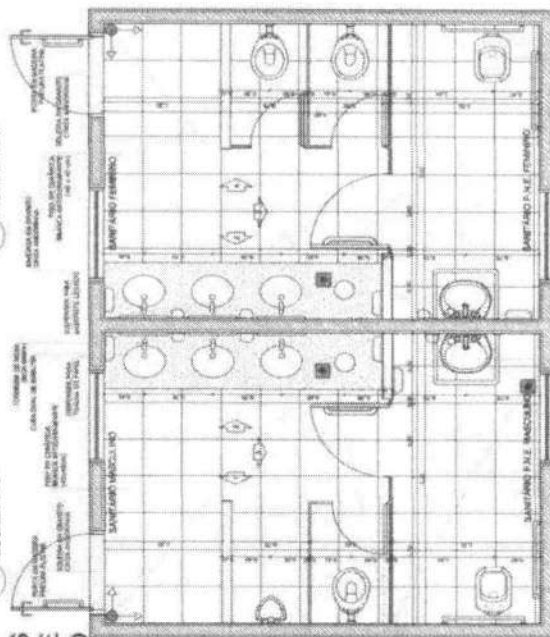


VESTIÁRIO

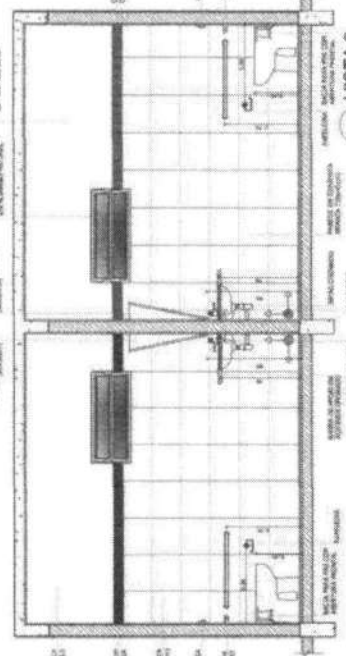


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25

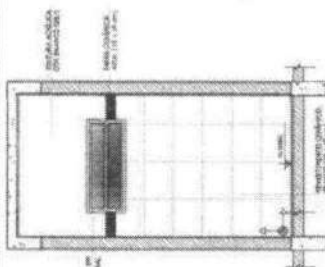
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO



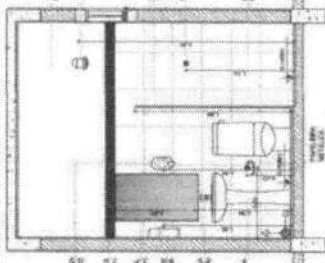
5 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



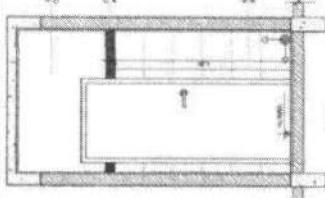
8 VISTA 3
ESCALA 1/25



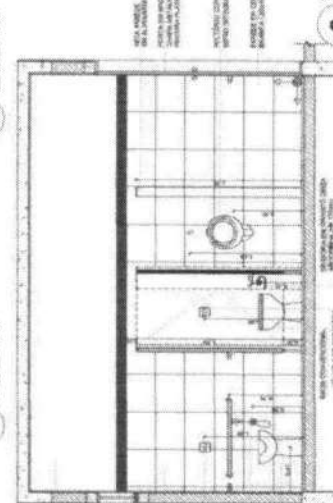
2 VISTA 1
ESCALA 1/25



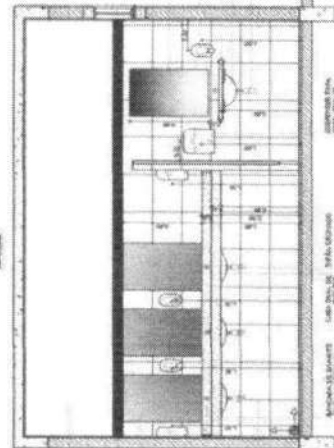
3 VISTA 2
ESCALA 1/25



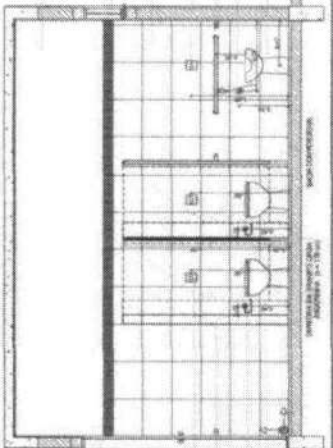
4 VISTA 3
ESCALA 1/25



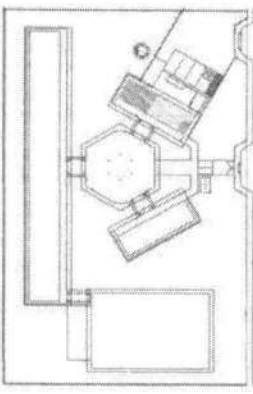
6 VISTA 1
ESCALA 1/25



7 VISTA 2
ESCALA 1/25



9 VISTA 4
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÃO
FUNDAMENTOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CIMENTO PORTLAND

NOTAS
1- APROVAÇÃO DO PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER ANTERIORMENTE REALIZADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO PARA EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO. 2- O PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE ARQUITETURA. 3- O PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE ARQUITETURA. 4- O PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE ARQUITETURA. 5- O PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

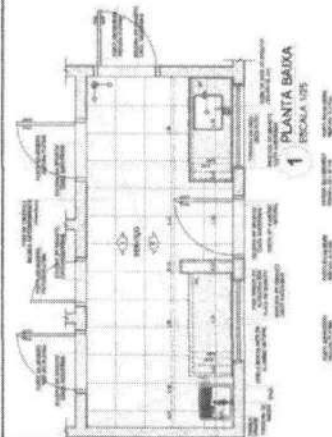
FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
AMPLIAÇÃO BLOCO DE BOMBEIO
VESTIÁRIO
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO

ARG

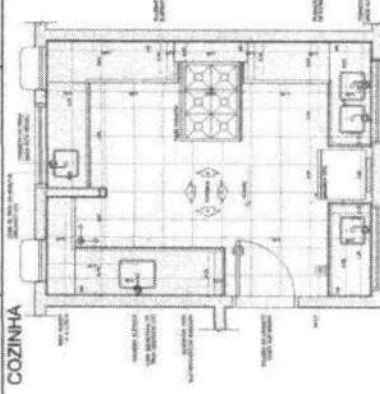
22/28

ÁREA DE SERVIÇO

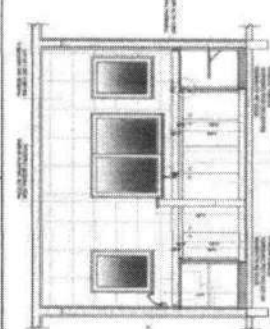


1 PLANTA BAIXA ESCALA 1/25

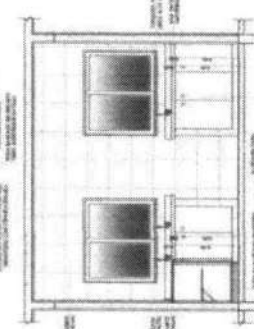
COZINHA



4 PLANTA BAIXA ESCALA 1/25

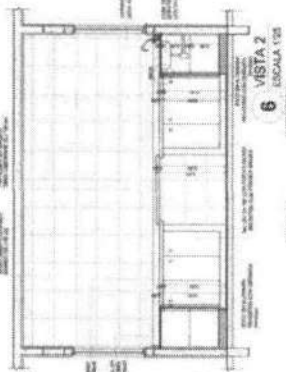


5 VISTA 1 ESCALA 1/25



7 VISTA 3 ESCALA 1/25

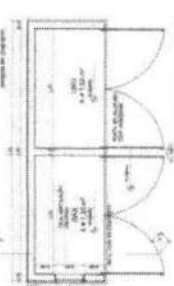
GÁS/LIXO



8 VISTA 4 ESCALA 1/25

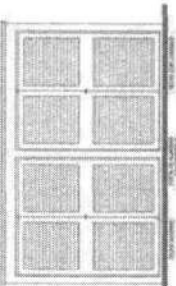


6 VISTA 2 ESCALA 1/25



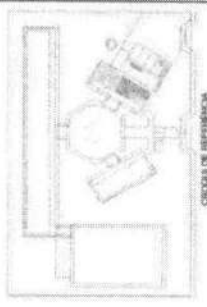
9 PLANTA BAIXA ESCALA 1/25

11 CORTE AA ESCALA 1/25



10 VISTA FRONTAL ESCALA 1/25

12 CORTE AA ESCALA 1/25



SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

PROJETO PADRÃO - FNDE

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

Table with columns for project details: Nº do Projeto, Nome do Projeto, Endereço, Município, Estado, Data de Entrega, etc.

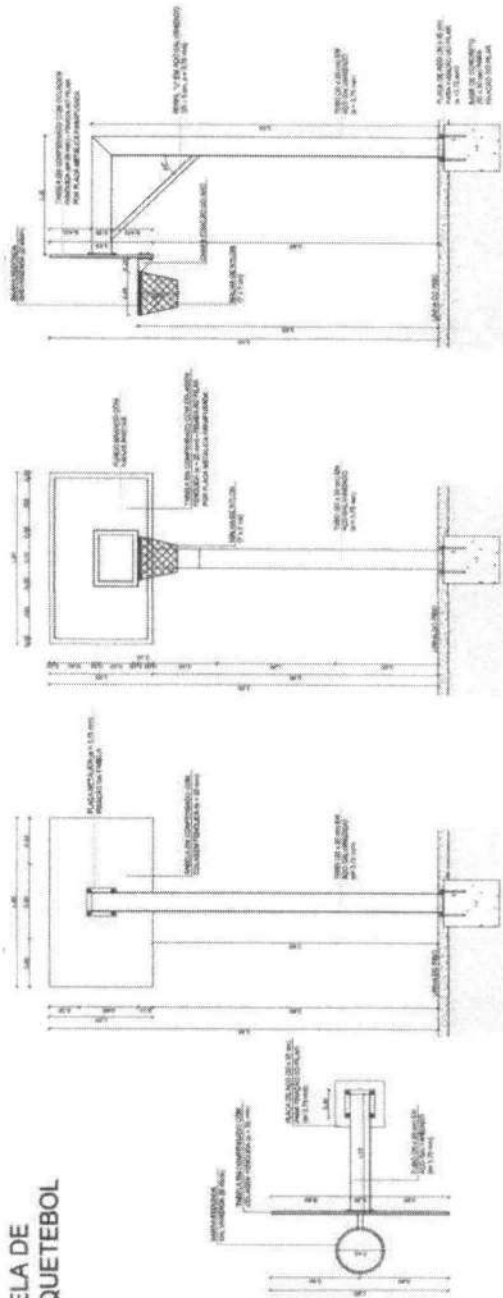
Table with columns for architect details: Nome do Arquiteto, Endereço do Escritório, Telefone, etc.

ESCOLA 8 SALAS DE AULA

ARQ

2/08

TABELA DE BASQUETEBOL



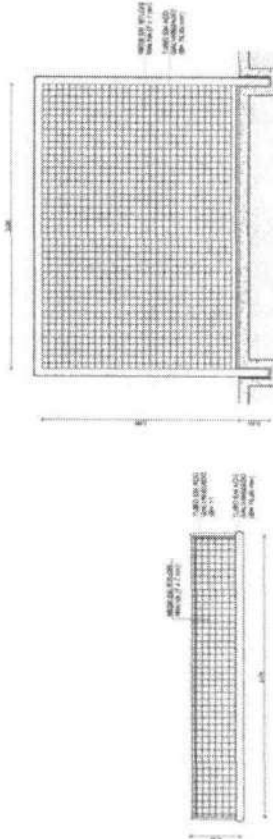
1 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1/25

2 VISTA POSTERIOR
ESCALA 1/25

3 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

4 VISTA LATERAL
ESCALA 1/25

BALIZA DE FUTEBOL

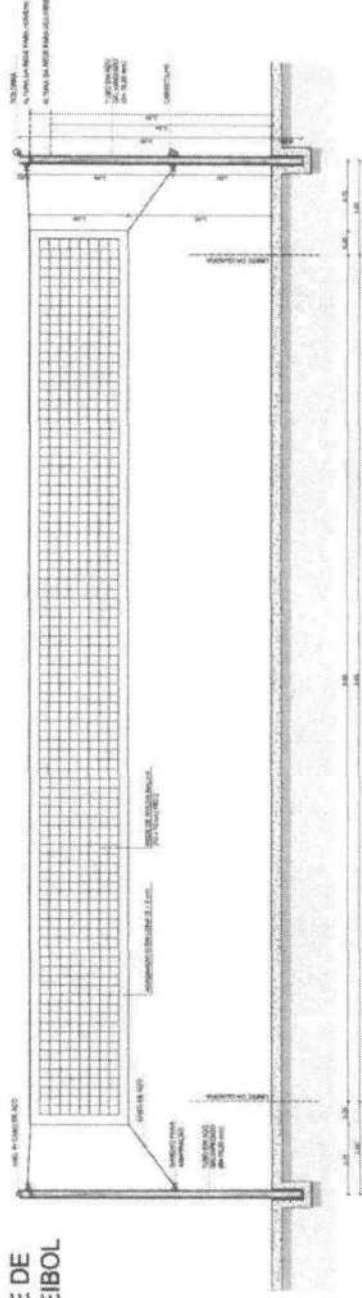


5 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1/25

6 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

7 VISTA LATERAL
ESCALA 1/25

REDE DE VOLEIBOL



8 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

| LEGIENDA | INDICAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|----------|-----------------------|-----------------------|
| | INDICAÇÃO DE ABERTURA | INDICAÇÃO DE ABERTURA |
| | INDICAÇÃO DE ABERTURA | INDICAÇÃO DE ABERTURA |
| | INDICAÇÃO DE ABERTURA | INDICAÇÃO DE ABERTURA |
| | INDICAÇÃO DE ABERTURA | INDICAÇÃO DE ABERTURA |

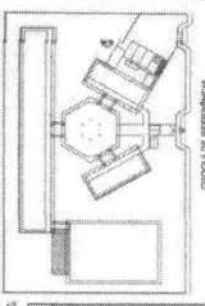
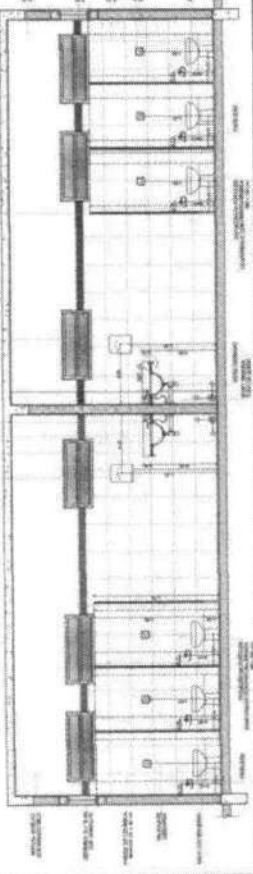
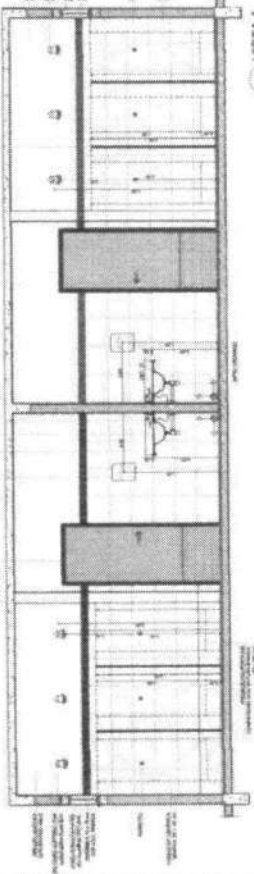
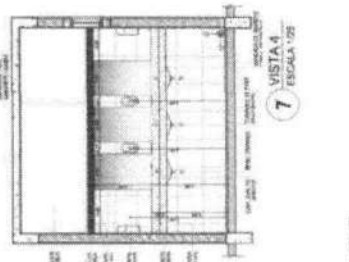
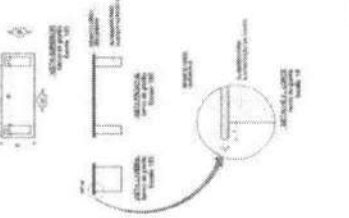
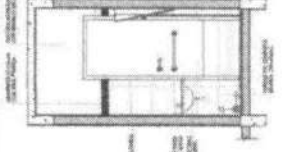
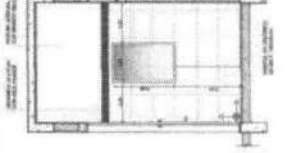
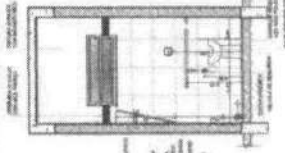
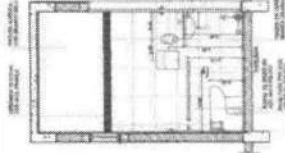
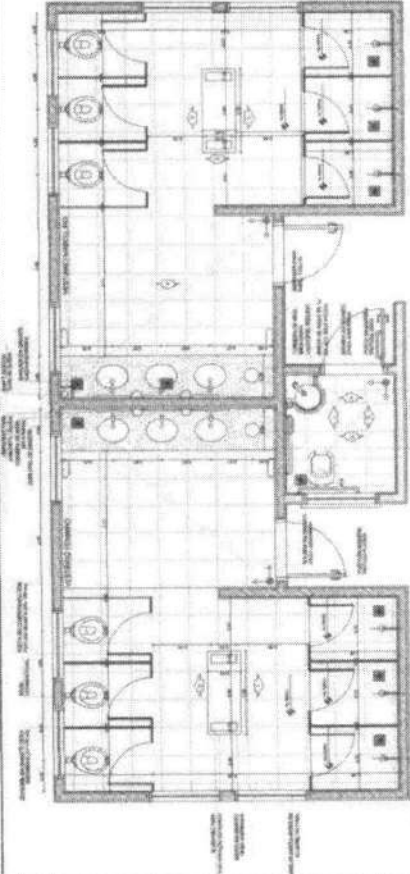
PROJETO DE ARQUITETURA

FINE

PROJETO PADRÃO - FINE



| ESCALA | PROJETO | PROFESSOR | TÍTULO |
|--------|---------|-----------|--------|
| | | | |



LEGENDA

ESCALA 1:25

ESCALA 1:50

ESCALA 1:100

ESCALA 1:200

ESCALA 1:400

ESCALA 1:800

ESCALA 1:1600

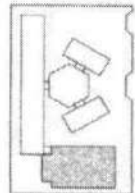
FNE Fundação Nacional de Ensino e Desenvolvimento

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNE

ESCOLA E SALAS DE AULA
PROJETO PADRÃO - FNE

ARQ



CRUZA DE INTERFERENCIA

| | | |
|--------------|--------|-------|
| PROYECTO | ESCALA | FECHA |
| 03-10-1988 | 1:50 | 1987 |
| AUTOR | | |
| DISEÑADOR | | |
| PROYECTOR | | |
| APROBADO POR | | |

NOTA: Este proyecto es una propuesta preliminar que debe ser validada y aprobada por el organismo competente en cada caso. No se garantiza la exactitud de las mediciones ni la adecuación de los materiales ni la calidad de la obra ejecutada. El autor no se responsabiliza de los errores cometidos por terceros al aplicar este proyecto.

FINE FIC - INSTITUTO FINE FIC
FINE
 Instituto de Edificación y Construcción

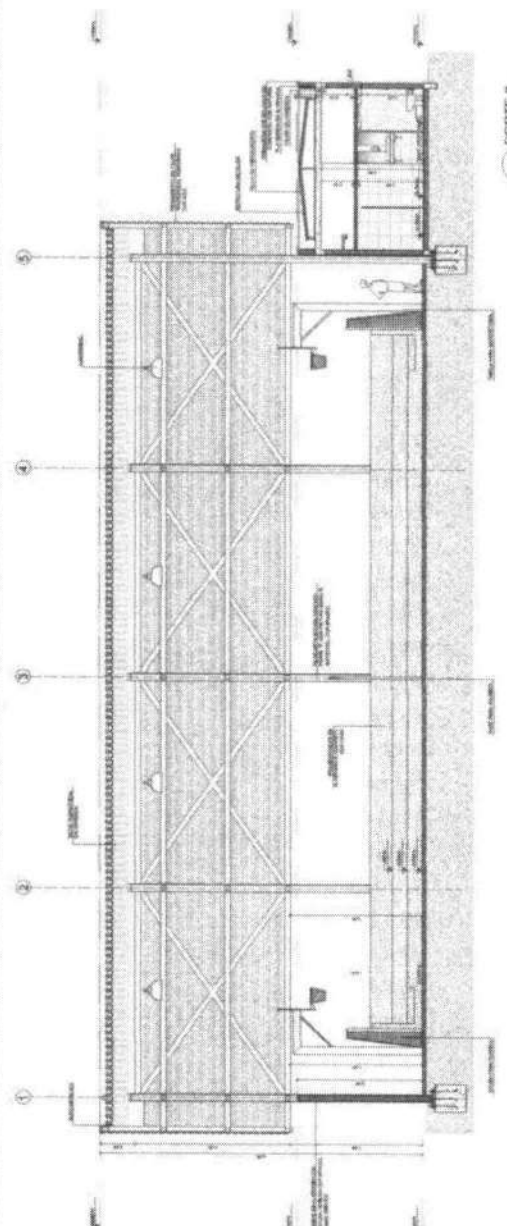
PROYECTO PADRAO - FINE

| | |
|--------------|--------------------|
| ALTERNATIVAS | FECHA DEL PROYECTO |
| 1.º | 1987 |
| 2.º | 1987 |
| 3.º | 1987 |
| 4.º | 1987 |
| 5.º | 1987 |

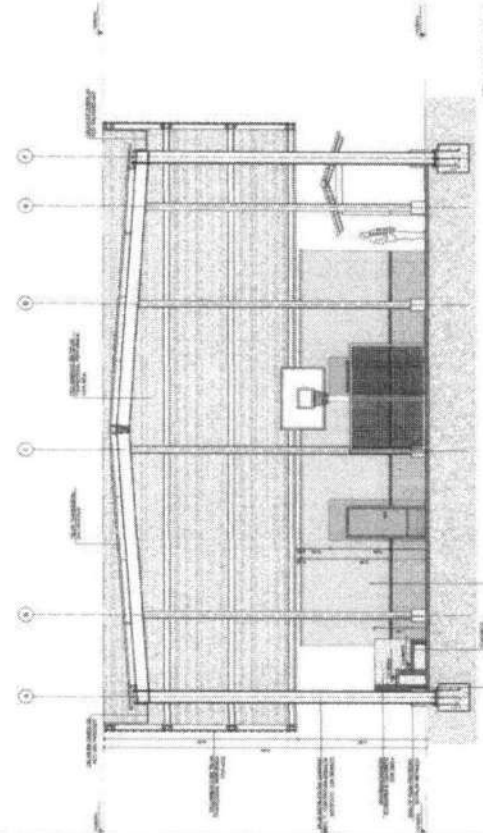
| | | |
|--------------|--------|-------|
| PROYECTO | ESCALA | FECHA |
| 03-10-1988 | 1:50 | 1987 |
| AUTOR | | |
| DISEÑADOR | | |
| PROYECTOR | | |
| APROBADO POR | | |

ESCOLA E SALAS DE AULA
 INSITUATO DE EDIFICACION Y CONSTRUCCION
 FINE

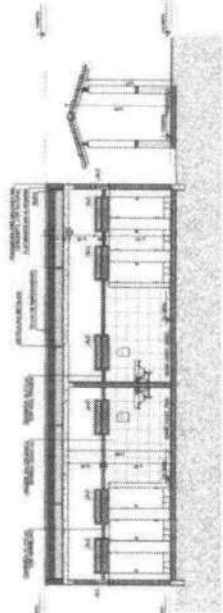
ARQ



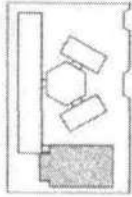
1 CORTE II
 ESCALA 1:50



2 CORTE JJ
 ESCALA 1:50



3 CORTE KK
 ESCALA 1:50



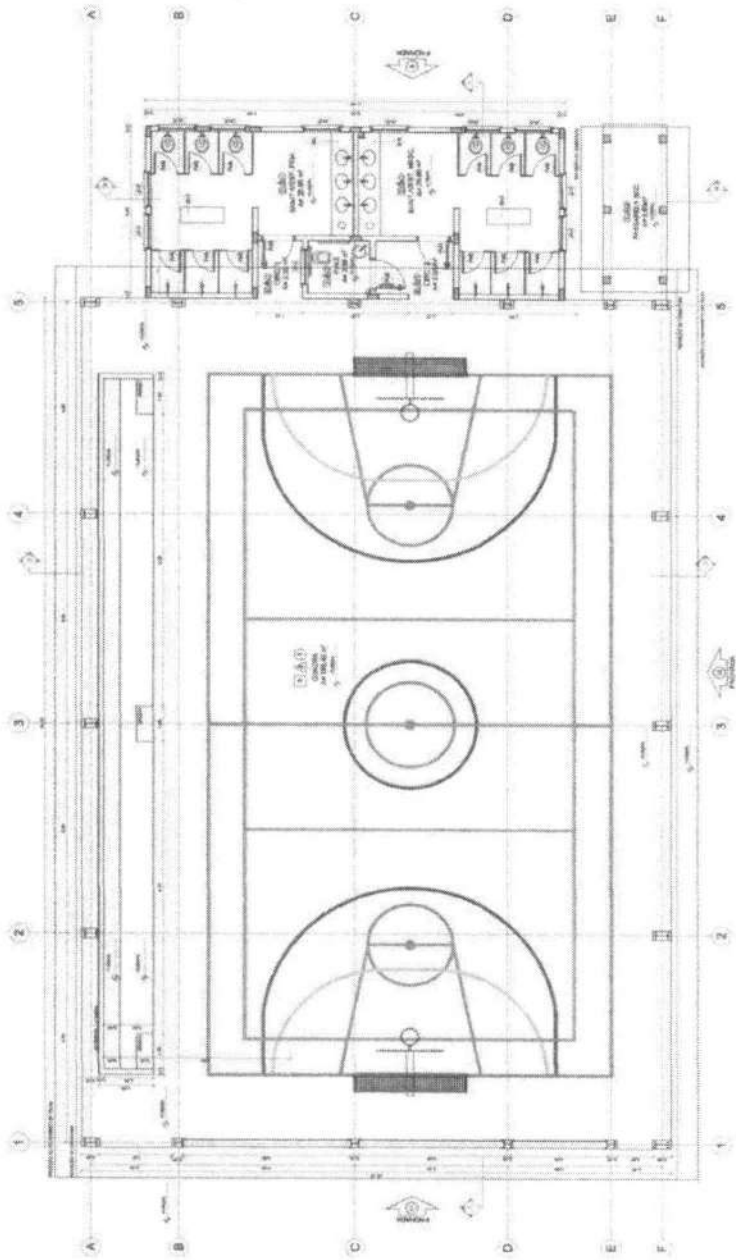
CRONOGRAMA DE OBRAS

| ATIVIDADE | DESCRIÇÃO | INÍCIO | TERMINO |
|-----------|-------------------------|------------|------------|
| 1 | PREPARAÇÃO DO TERRENO | 01/01/2010 | 31/03/2010 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO | 01/04/2010 | 31/05/2010 |
| 3 | CONSTRUÇÃO DE ALVENARIA | 01/06/2010 | 31/08/2010 |
| 4 | INSTALAÇÃO DE REDES | 01/09/2010 | 31/10/2010 |
| 5 | ACABAMENTO | 01/11/2010 | 31/12/2010 |

FINE Fundação de Iniciação e Desenvolvimento da Arquitetura
ERASIL Escola de Registro de Arquitetura do Brasil
PROJETO PADRÃO - FINE

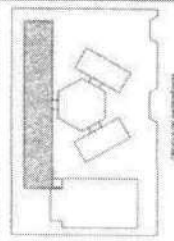
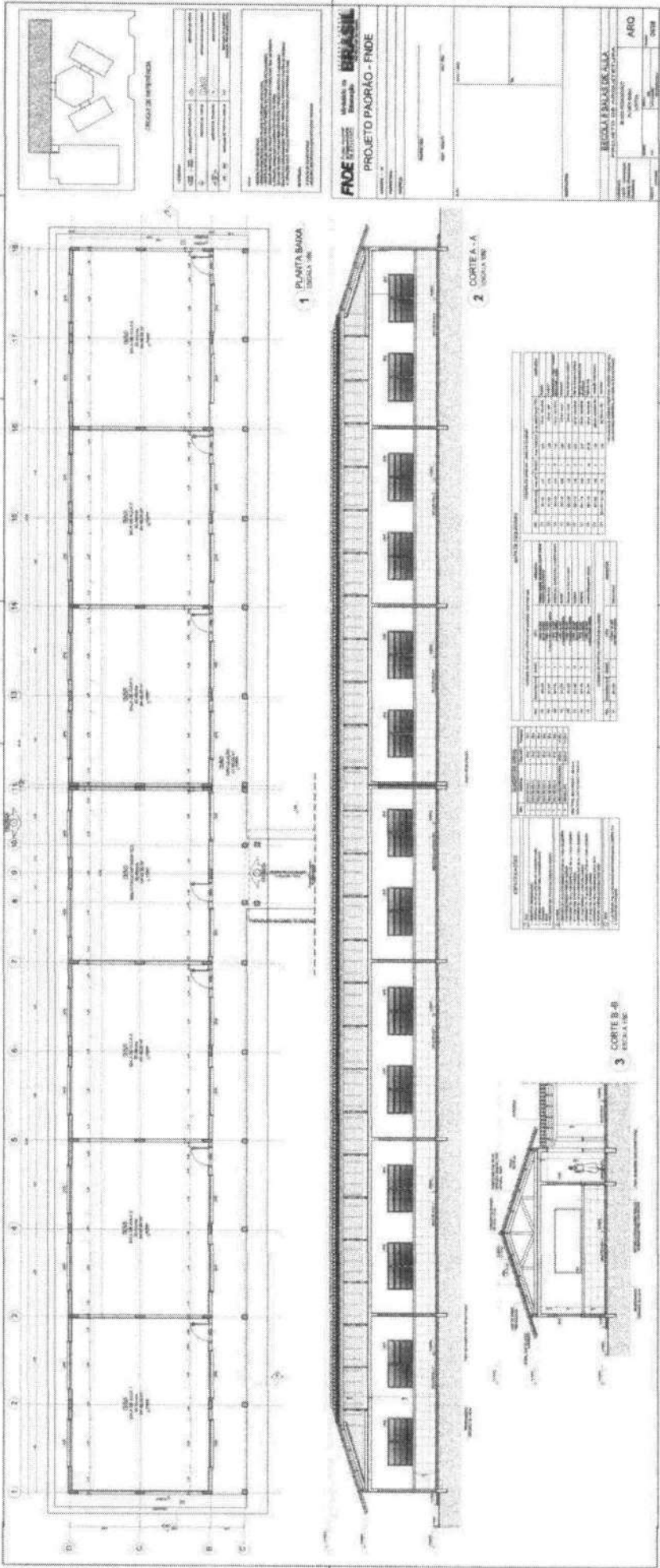
PROJETO Nº: _____
 DATA: _____
 LOCAL: _____
 ESCALA: _____

ESCOLA 8 SALAS DE ALTA
 PROJETO DE ARQUITETURA
 PLANTA Nº: _____
 ARQ: _____
 18/08



1 PLANTA BAIXA
 ESCALA: 1:50

| QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... |
| 21 | ... | ... | ... |
| 22 | ... | ... | ... |
| 23 | ... | ... | ... |
| 24 | ... | ... | ... |
| 25 | ... | ... | ... |
| 26 | ... | ... | ... |
| 27 | ... | ... | ... |
| 28 | ... | ... | ... |
| 29 | ... | ... | ... |
| 30 | ... | ... | ... |
| 31 | ... | ... | ... |
| 32 | ... | ... | ... |
| 33 | ... | ... | ... |
| 34 | ... | ... | ... |
| 35 | ... | ... | ... |
| 36 | ... | ... | ... |
| 37 | ... | ... | ... |
| 38 | ... | ... | ... |
| 39 | ... | ... | ... |
| 40 | ... | ... | ... |
| 41 | ... | ... | ... |
| 42 | ... | ... | ... |
| 43 | ... | ... | ... |
| 44 | ... | ... | ... |
| 45 | ... | ... | ... |
| 46 | ... | ... | ... |
| 47 | ... | ... | ... |
| 48 | ... | ... | ... |
| 49 | ... | ... | ... |
| 50 | ... | ... | ... |



PROJETO PAORIO - FIDE

Nome do Projeto: PROJETO PAORIO - FIDE
 Número do Projeto: 12345678
 Data: 10/10/2020
 Autor: [Nome do Arquiteto]
 Escala: 1:100
 Folha: 01 de 01

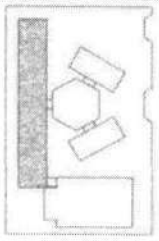
FEI - Faculdade de Engenharia de Ilheus

PROJETO PAORIO - FIDE

Nome do Projeto: PROJETO PAORIO - FIDE
 Número do Projeto: 12345678
 Data: 10/10/2020
 Autor: [Nome do Arquiteto]
 Escala: 1:100
 Folha: 01 de 01

REGULAMENTO DE PROJETOS

ARO: [Nome do Arquiteto]
 Data: [Data]
 Assinatura: [Assinatura]



| | |
|---------|-----------------------|
| PROJETO | PROJETO PADRAO - FNDE |
| PROJETA | ARQ |
| PROJETO | PROJETO PADRAO - FNDE |
| PROJETA | ARQ |

PROJETO PADRAO - FNDE

PROJETA

PROJETO

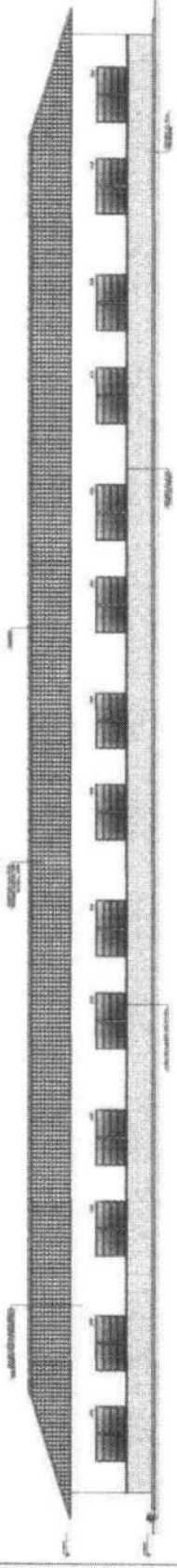
PROJETO PADRAO - FNDE

PROJETO PADRAO - FNDE

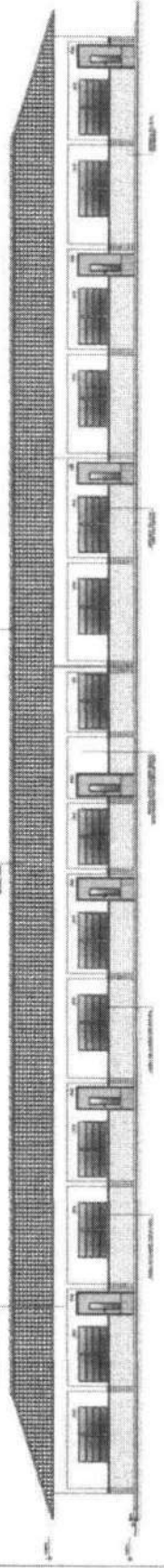
PROJETA

PROJETO

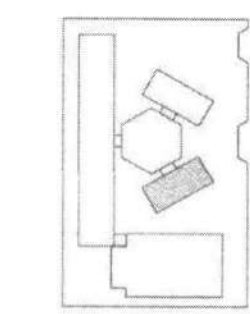
| | |
|---------|-----------------------|
| PROJETO | PROJETO PADRAO - FNDE |
| PROJETA | ARQ |
| PROJETO | PROJETO PADRAO - FNDE |
| PROJETA | ARQ |



1 FACHADA 1



2 FACHADA 2



CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

| | | |
|----------------------|---------------------|--------------------------|
| PROJECCÃO | REPRESENTAÇÃO | REPRESENTAÇÃO |
| PROJECCÃO DE PAREDE | PROJECCÃO DE TETO | PROJECCÃO DE TERRAÇO |
| PROJECCÃO DE FACHADA | PROJECCÃO DE PERFIL | PROJECCÃO DE DETALHE |
| PROJECCÃO DE SECCÃO | PROJECCÃO DE PLANTA | PROJECCÃO DE ALINHAMENTO |

NOTAS

1 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

2 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

3 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

4 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

5 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

6 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

7 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

8 - APROVAÇÃO EM 18/05/2011

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

BRASÍLIA

Ministério de Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO DE ARQUITETURA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

CITE: DATA:

PROJETO DE ARQUITETURA

PROFESSOR:

PROJETO DE ARQUITETURA

PROFESSOR:

PROJETO DE ARQUITETURA

PROFESSOR:

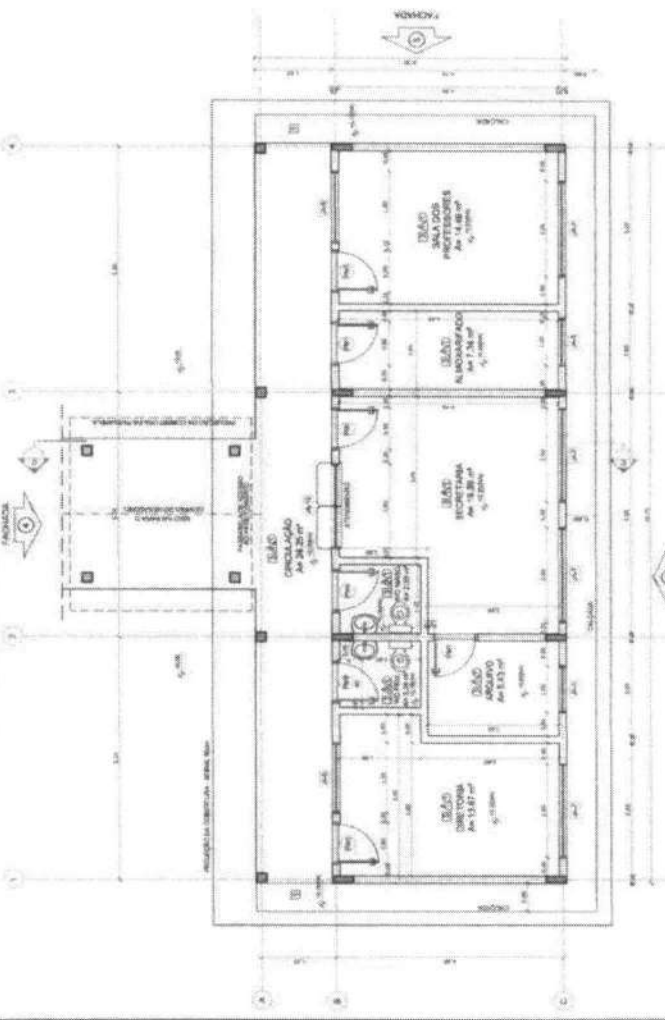
LEGENDA DE ÁREAS

| ÁREA | ÁREA ÚTIL | ÁREA BRUTA |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 2. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 3. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 4. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 5. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 6. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 7. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| 8. SALA DE AULA | 1.377,60 | 1.377,60 |
| TOTAL | 11.020,80 | 11.020,80 |

META DE SEGURANÇAS

LEGENDA DE NOTAS

| NOTA | CONTUDO |
|------|----------------------------|
| 01 | 01 - BARRA DE FERRO N.º 3 |
| 02 | 02 - BARRA DE FERRO N.º 4 |
| 03 | 03 - BARRA DE FERRO N.º 5 |
| 04 | 04 - BARRA DE FERRO N.º 6 |
| 05 | 05 - BARRA DE FERRO N.º 7 |
| 06 | 06 - BARRA DE FERRO N.º 8 |
| 07 | 07 - BARRA DE FERRO N.º 9 |
| 08 | 08 - BARRA DE FERRO N.º 10 |
| 09 | 09 - BARRA DE FERRO N.º 11 |
| 10 | 10 - BARRA DE FERRO N.º 12 |
| 11 | 11 - BARRA DE FERRO N.º 13 |
| 12 | 12 - BARRA DE FERRO N.º 14 |
| 13 | 13 - BARRA DE FERRO N.º 15 |
| 14 | 14 - BARRA DE FERRO N.º 16 |
| 15 | 15 - BARRA DE FERRO N.º 17 |
| 16 | 16 - BARRA DE FERRO N.º 18 |
| 17 | 17 - BARRA DE FERRO N.º 19 |
| 18 | 18 - BARRA DE FERRO N.º 20 |

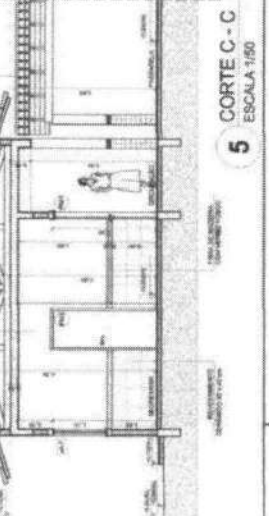
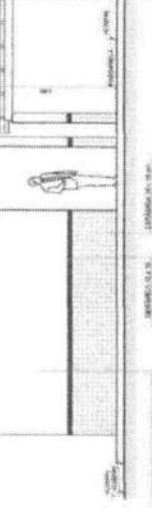
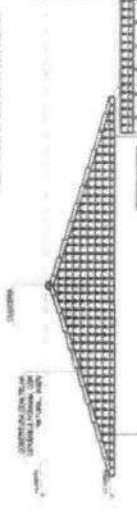
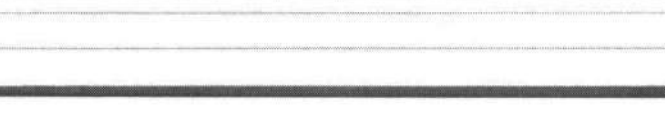


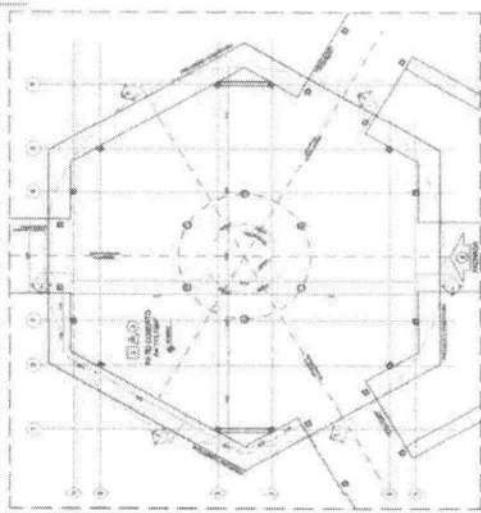
1 PLANTA BAIXA ESCALA 1:50

2 FACHADA 3 ESCALA 1:50

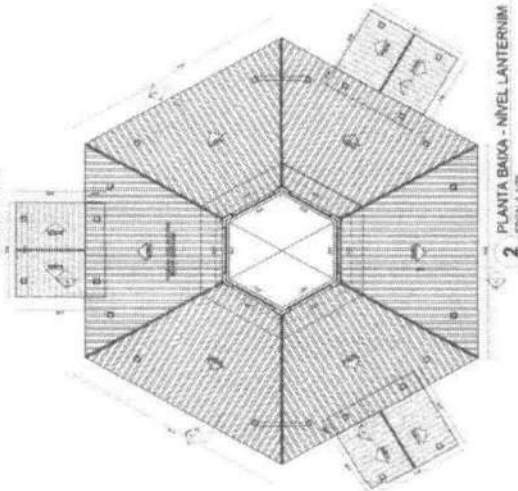
FACHADA 4 ESCALA 1:50

3 FACHADA 4 ESCALA 1:50

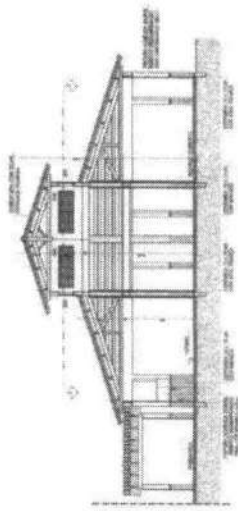




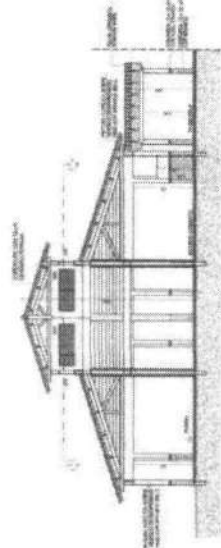
1 PLANTA BAIXA - NÍVEL TÉRREO
ESCALA 1/10



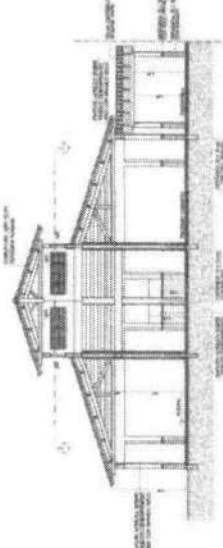
2 PLANTA BAIXA - NÍVEL LANTERNIM
ESCALA 1/10



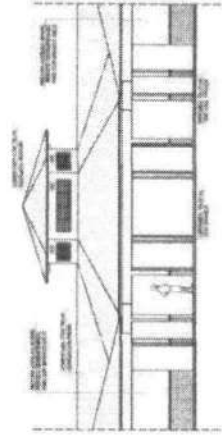
3 CORTE D - D
ESCALA 1/10



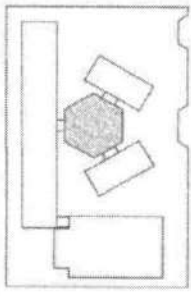
4 CORTE E - E
ESCALA 1/10



5 CORTE F - F
ESCALA 1/10



6 VISTA FRONTAL - FACHADA 9
ESCALA 1/10



PLANO DE TETANÇÃO

| | | | |
|---------|-------------|---------|---------|
| PROJETO | ARQUITETURA | PROJETO | PROJETO |
| PROJETA | PROJETA | PROJETA | PROJETA |
| PROJETA | PROJETA | PROJETA | PROJETA |
| PROJETA | PROJETA | PROJETA | PROJETA |

NOTA: Este projeto foi elaborado com base nos dados fornecidos pelo cliente e sob a responsabilidade do profissional responsável pela elaboração do mesmo. O cliente declara que todas as informações fornecidas são verdadeiras e corretas e que não se responsabiliza por eventuais erros ou omissões. O profissional responsável pelo projeto declara que o mesmo foi elaborado de acordo com as normas técnicas e legais em vigor e que não se responsabiliza por eventuais erros ou omissões. Este projeto é propriedade intelectual do profissional responsável e não pode ser reproduzido ou utilizado sem a sua autorização expressa.

FINE Instituto Brasileiro de Engenharia e Arquitetura
Mestrado em Engenharia de Estruturas
Projeto Padrão - FINE

ESCALA: 1/10

| ITEM | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

| | |
|-------------------------------|-------|
| ESCALA 8 SALAS DE AULA | |
| PROJETO DE CLIMA, ARQUITETURA | |
| PROJETA | ARQ |
| PROJETA | 13/23 |

LEGENDA SIMBOLICA

- 1. MATERIAL DE ACABAMENTO
- 2. EQUIPAMENTOS
- 3. ELEMENTOS DE MOBILIÁRIO

LEGENDA UNIFICADA DE PISOS

| DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|---------------------------------|------------|----------------|----------------|-------------|
| 1000 - PISO DE CIMENTO PORTLAND | 1000 | m ² | 10,00 | 10.000,00 |
| 1001 - PISO DE CERÂMICA | 500 | m ² | 20,00 | 10.000,00 |
| 1002 - PISO DE MARMÔ | 200 | m ² | 50,00 | 10.000,00 |
| 1003 - PISO DE GRANITO | 100 | m ² | 100,00 | 10.000,00 |
| 1004 - PISO DE MÁRMAR | 50 | m ² | 200,00 | 10.000,00 |
| 1005 - PISO DE LAMINADO | 300 | m ² | 33,33 | 10.000,00 |
| 1006 - PISO DE TÁBUAS | 150 | m ² | 66,67 | 10.000,00 |
| 1007 - PISO DE CORTIÇA | 75 | m ² | 133,33 | 10.000,00 |
| 1008 - PISO DE VINIL | 400 | m ² | 25,00 | 10.000,00 |
| 1009 - PISO DE CARPETÃO | 200 | m ² | 50,00 | 10.000,00 |
| 1010 - PISO DE ALGODÃO | 100 | m ² | 100,00 | 10.000,00 |
| 1011 - PISO DE CORTIÇA | 50 | m ² | 200,00 | 10.000,00 |
| 1012 - PISO DE VINIL | 250 | m ² | 40,00 | 10.000,00 |
| 1013 - PISO DE CARPETÃO | 125 | m ² | 80,00 | 10.000,00 |
| 1014 - PISO DE ALGODÃO | 62,5 | m ² | 160,00 | 10.000,00 |

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

1. PISO DE CIMENTO PORTLAND - TIPO 20 MPa

2. PISO DE CERÂMICA - 30x30x0,5 cm

3. PISO DE MARMÔ - 30x30x0,5 cm

4. PISO DE GRANITO - 30x30x0,5 cm

5. PISO DE MÁRMAR - 30x30x0,5 cm

6. PISO DE LAMINADO - 18x18x0,2 cm

7. PISO DE TÁBUAS - 12x12x0,2 cm

8. PISO DE CORTIÇA - 18x18x0,2 cm

9. PISO DE VINIL - 30x30x0,2 cm

10. PISO DE CARPETÃO - 30x30x0,2 cm

11. PISO DE ALGODÃO - 30x30x0,2 cm

12. PISO DE CORTIÇA - 18x18x0,2 cm

13. PISO DE VINIL - 30x30x0,2 cm

14. PISO DE CARPETÃO - 30x30x0,2 cm

15. PISO DE ALGODÃO - 30x30x0,2 cm

FNE - Fundação Nacional de Engenharia e Arquitetura

Ministério de Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNE

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SANEAMENTO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SEGURANÇA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE OUTROS

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SANEAMENTO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SEGURANÇA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE OUTROS

ESCOLA 8 SALAS DE ALTA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SANEAMENTO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SEGURANÇA

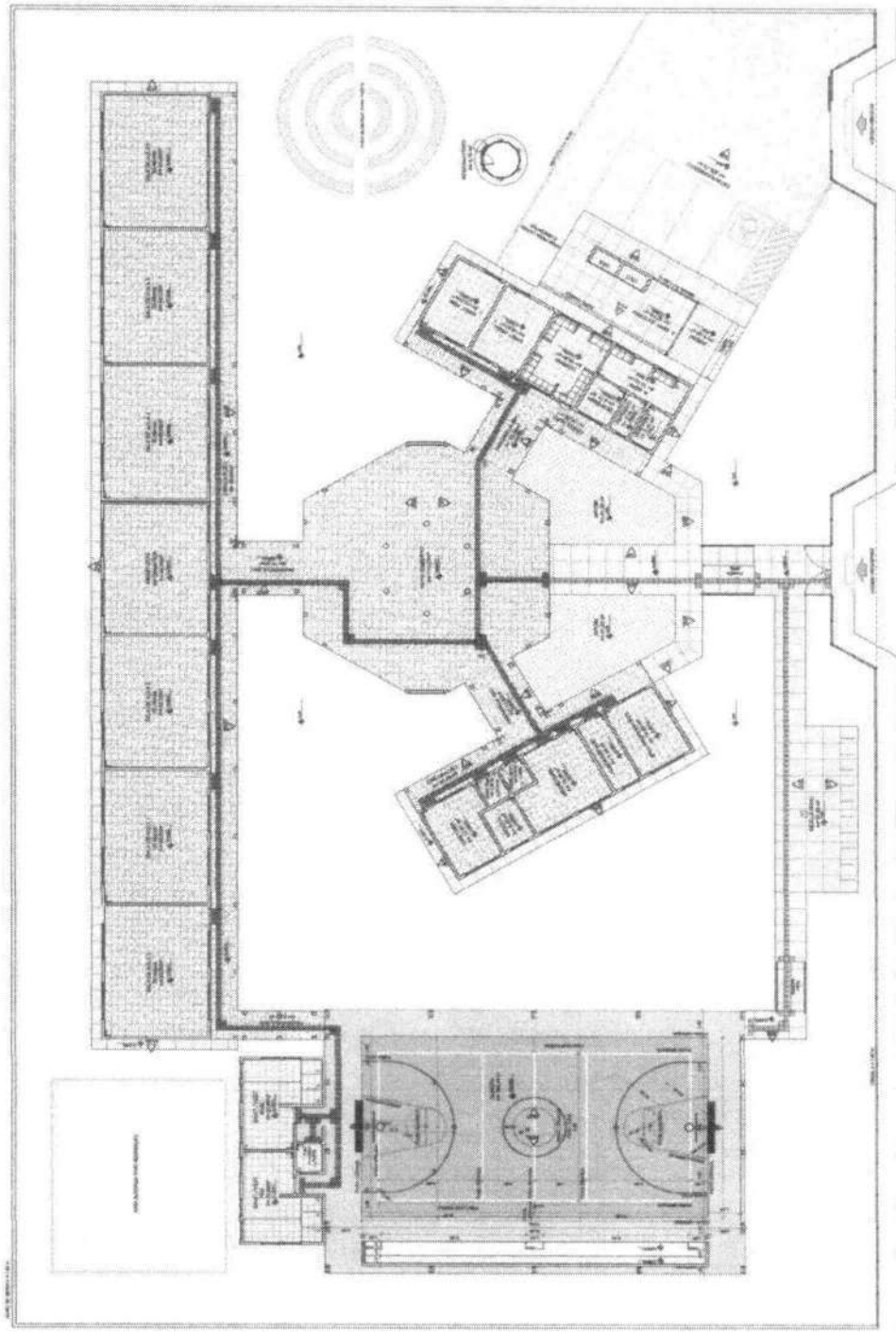
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS

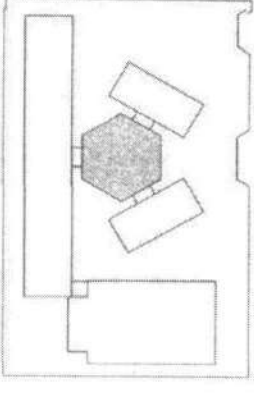
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE OUTROS



1 PLANTA BAIXA - PAGINAÇÃO DE PISOS
ESCALA 1/100

OBSERVAÇÃO
 ESTE PROJETO NÃO ESTÁ
 INCLuíDO NO EDITAL
 PROCESSO Nº 000.000.000
 DE 4 SALAS, PORQUANTO O
 MESMO SERIA APENAS
 COMO SUGESTÃO.



CROQUI DE REFERÊNCIA

| | | | | |
|---------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| LEGENDA | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA | PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

NOTAS
 1. O PROJETO DE ARQUITETURA É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 2. O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 3. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 4. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 5. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 6. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 7. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 8. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 9. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.
 10. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE É UM PROJETO DE SUGESTÃO.

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento
BRASIL Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO Nº: _____
 ESCOLA Nº: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____
 UF: _____

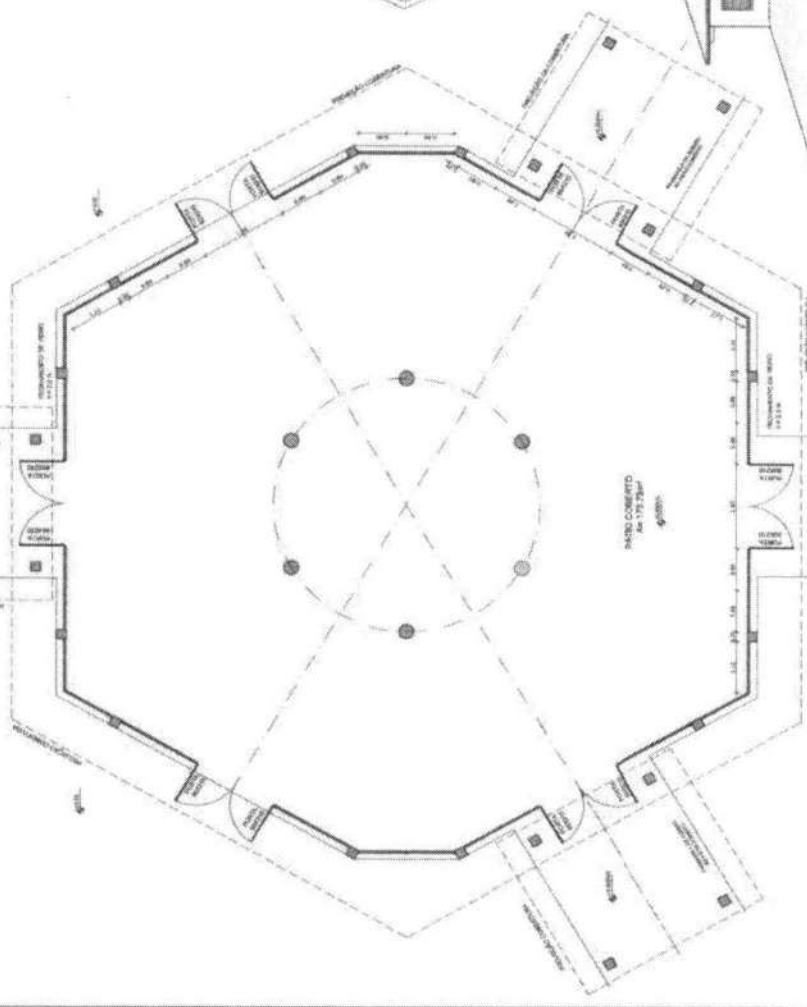
PROFESSOR: _____
 DATA: _____

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO DE ARQUITETURA

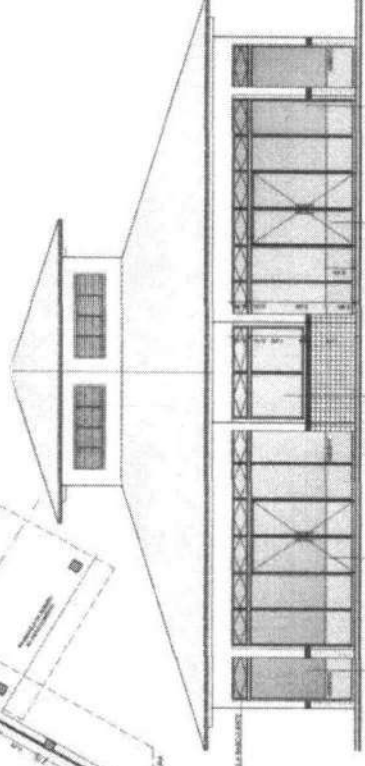
PROJETO DE ARQUITETURA
 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA QUENTE

PROJETO Nº: _____
 ESCOLA Nº: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____
 UF: _____

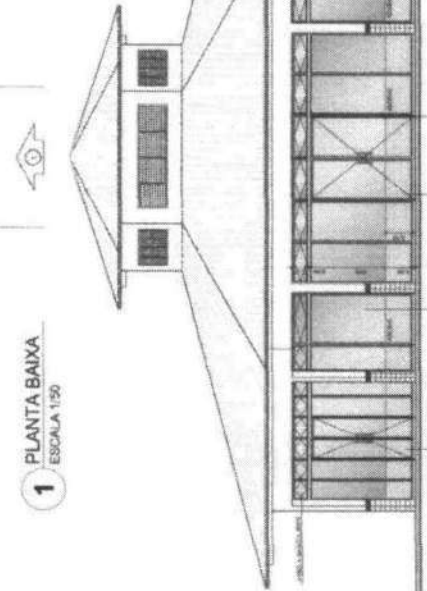
PROFESSOR: _____
 DATA: _____



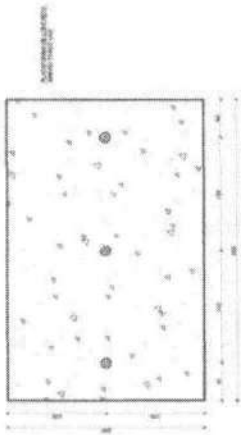
1 PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/50



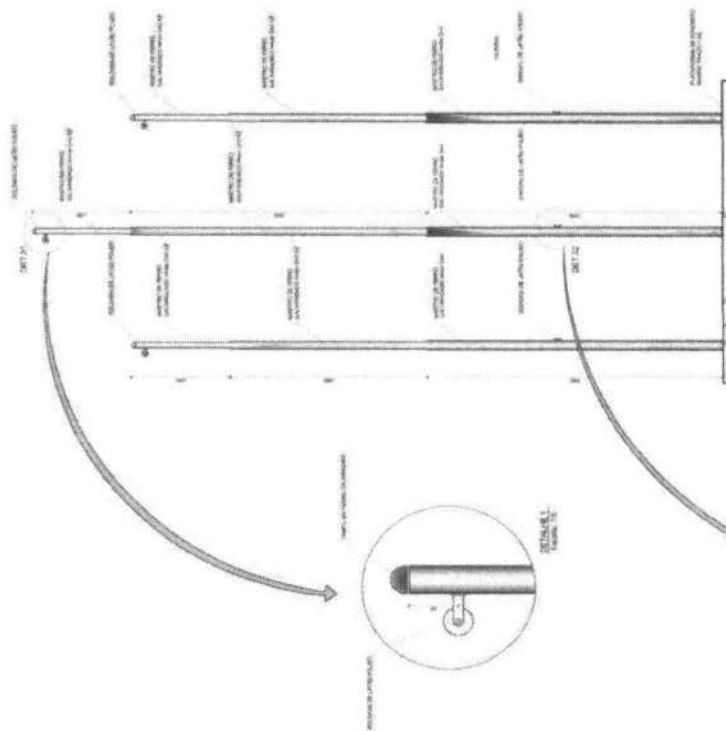
3 VISTA 1
 ESCALA 1/50



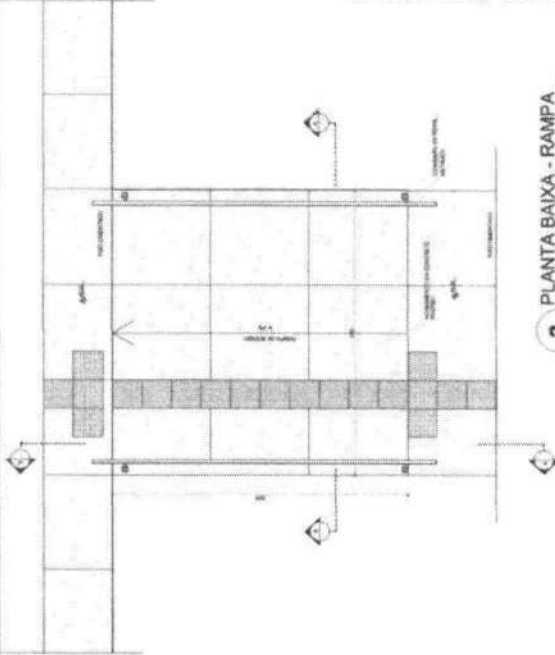
2 VISTA 2
 ESCALA 1/50



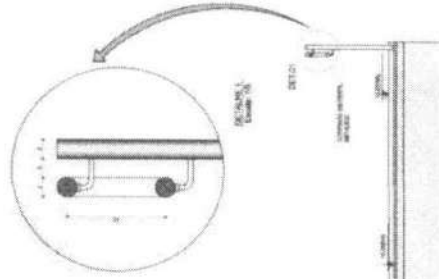
1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1:25



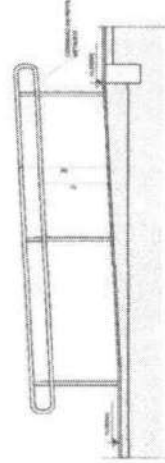
2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25



3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1:25



4 CORTE A-A
ESCALA 1:25



5 CORTE B-B
ESCALA 1:25

| LEGENDA | INDICAÇÃO | DESCRIÇÃO | PROJEÇÃO |
|---------|-----------|--------------------|----------|
| 1 | REDESA | REDESA DE PROTEÇÃO | PROJEÇÃO |
| 2 | REDESA | REDESA DE PROTEÇÃO | PROJEÇÃO |
| 3 | REDESA | REDESA DE PROTEÇÃO | PROJEÇÃO |
| 4 | REDESA | REDESA DE PROTEÇÃO | PROJEÇÃO |
| 5 | REDESA | REDESA DE PROTEÇÃO | PROJEÇÃO |

NOTAS

1. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE REDES DE PROTEÇÃO EM ESCADAS DE INTERIORES DE EDIFÍCIOS DE USO RESIDENCIAL, COM ÊNFASE NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDA DE PESSOAS, DEVEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE REDES DE PROTEÇÃO EM ESCADAS DE INTERIORES, ELABORADO PELO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATOLOGIA DA ESCADA (IBPE).

2. A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEBEM SER OBSERVADAS AS NORMAS ABNT NBR 13080 E NBR 13081.

ATENÇÃO:

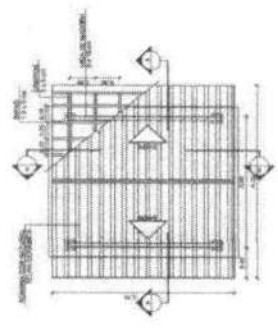
1. OBRAS DE INSTALAÇÃO DE REDES DE PROTEÇÃO EM ESCADAS DE INTERIORES DE EDIFÍCIOS DE USO RESIDENCIAL, COM ÊNFASE NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES POR QUEDA DE PESSOAS, DEVEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE REDES DE PROTEÇÃO EM ESCADAS DE INTERIORES, ELABORADO PELO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATOLOGIA DA ESCADA (IBPE).

FNE Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional

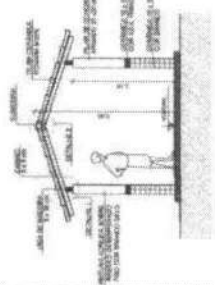
BRASIL

| PROJETO PADRÃO - FNE | |
|----------------------|------------------------|
| PROJETO | ESCALA 4 SALAS DE AULA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | DETAHEAMENTO |
| PROJETO | MATERIAL PARA BASE DE |
| PROJETO | RAMPA |
| PROJETO | ARQ |
| PROJETO | 25/71 |

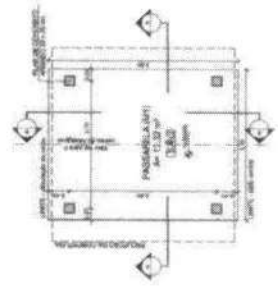
PASSARELA - MODELO 1



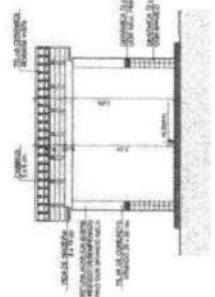
1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/50



3 CORTE A - A
ESCALA 1/50

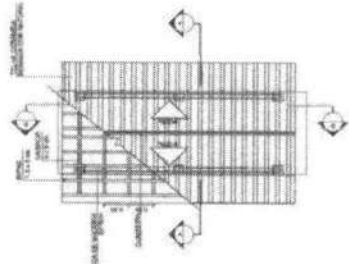


2 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

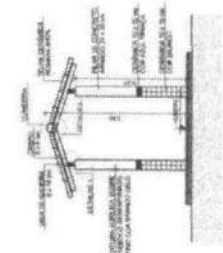


4 CORTE B - B
ESCALA 1/50

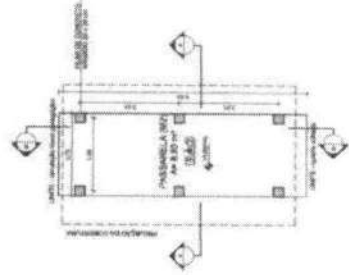
PASSARELA - MODELO 2



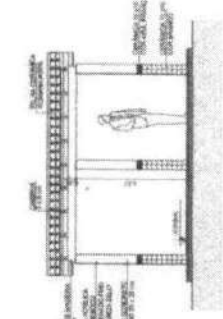
5 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/50



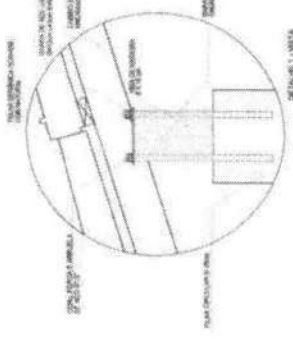
7 CORTE A - A
ESCALA 1/50



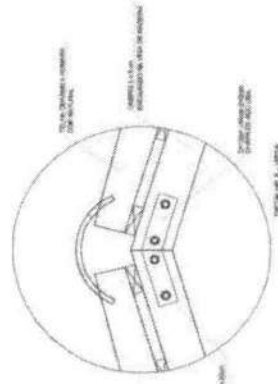
6 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



8 CORTE B - B
ESCALA 1/50

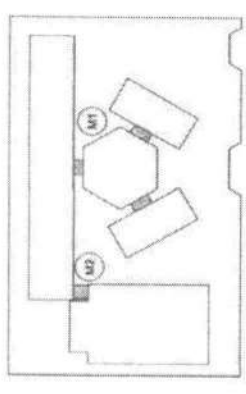


DETALE DA LAJE



DETALE DA LAJE

| ESPECIFICAÇÕES | |
|----------------|-----------------|
| 1. PISO | CONCRETO ARMADO |
| 2. LAJE | CONCRETO ARMADO |
| 3. CIMENTOS | CP-III |
| 4. FERROS | CA-50 |
| 5. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 6. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 7. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 8. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 9. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 10. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 11. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 12. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 13. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 14. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 15. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 16. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 17. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 18. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 19. MADEIRAS | MOBILITARIAS |
| 20. MADEIRAS | MOBILITARIAS |



CROQUI DE REFERÊNCIA

| LEGENDA | INDICAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|----------|------------------------|------------------------|
| [Symbol] | INDICAÇÃO DE ABERTURAS | INDICAÇÃO DE ABERTURAS |
| [Symbol] | INDICAÇÃO DE ABERTURAS | INDICAÇÃO DE ABERTURAS |
| [Symbol] | INDICAÇÃO DE ABERTURAS | INDICAÇÃO DE ABERTURAS |
| [Symbol] | INDICAÇÃO DE ABERTURAS | INDICAÇÃO DE ABERTURAS |

NOTAS:
 1. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 2. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 3. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 4. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 5. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 6. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 7. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 8. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 9. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 10. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 11. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 12. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 13. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 14. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 15. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 16. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 17. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 18. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 19. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.
 20. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE.

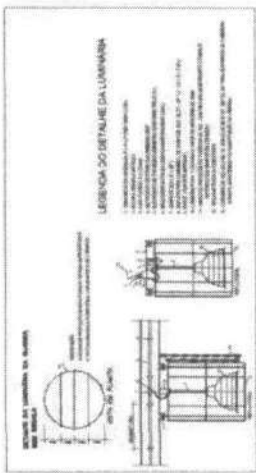
FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
BRASIL
 Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1/50
 PROJETO: 1000
 DATA: 10/10/2010

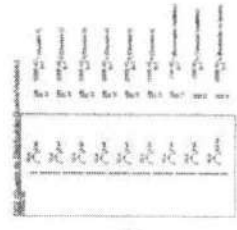
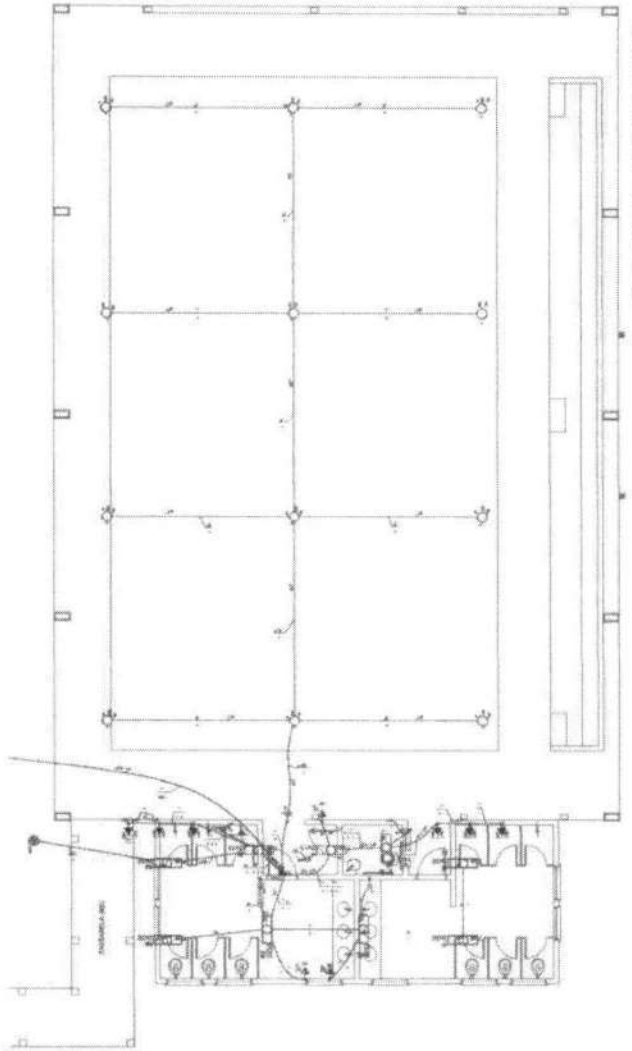
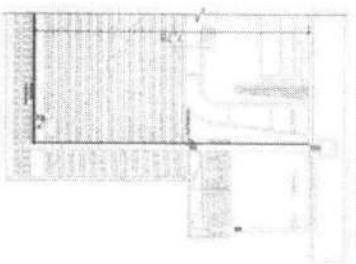
PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETADE: ARQ
 ESCALA: 1/50



QUANTIDADE DE QUADROS

| QUANTIDADE DE QUADROS | QUANTIDADE DE QUADROS | QUANTIDADE DE QUADROS | QUANTIDADE DE QUADROS |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 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 |



FIOR DE LUXO
Móveis de
BRASIL

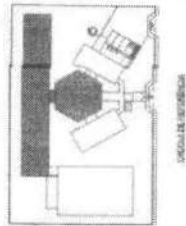
PROJETO PADRÃO - FINDE

ESCALA: 1:50

ESCALA DE ARQUITETURA
PROJETO PADRÃO - FINDE

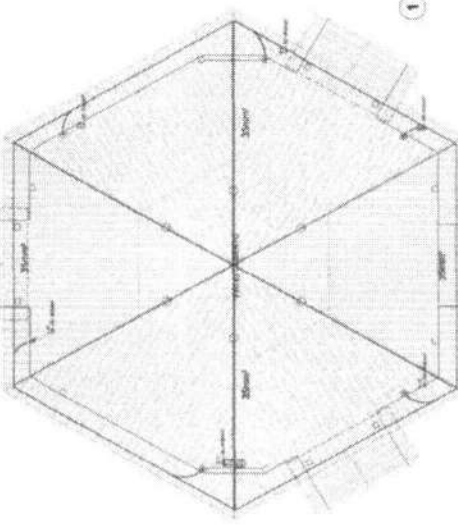
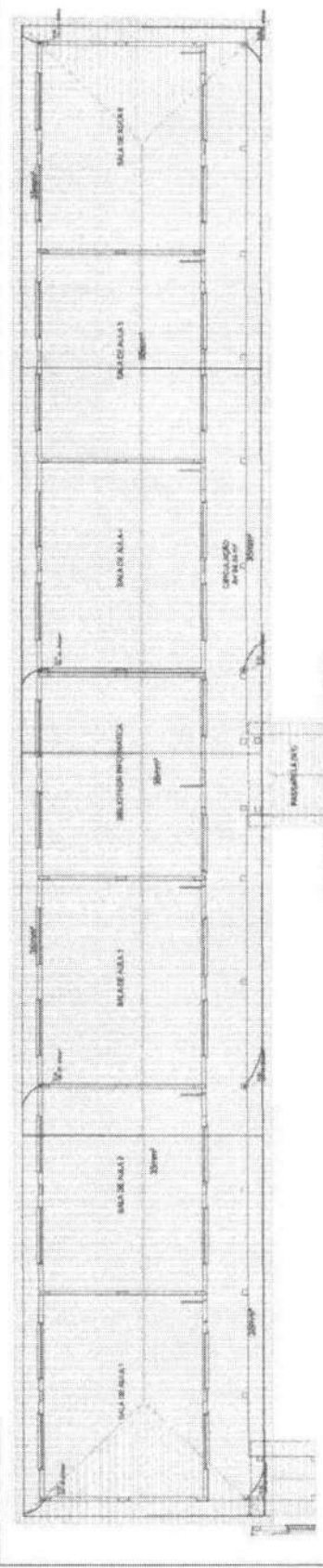
ELE

SARG



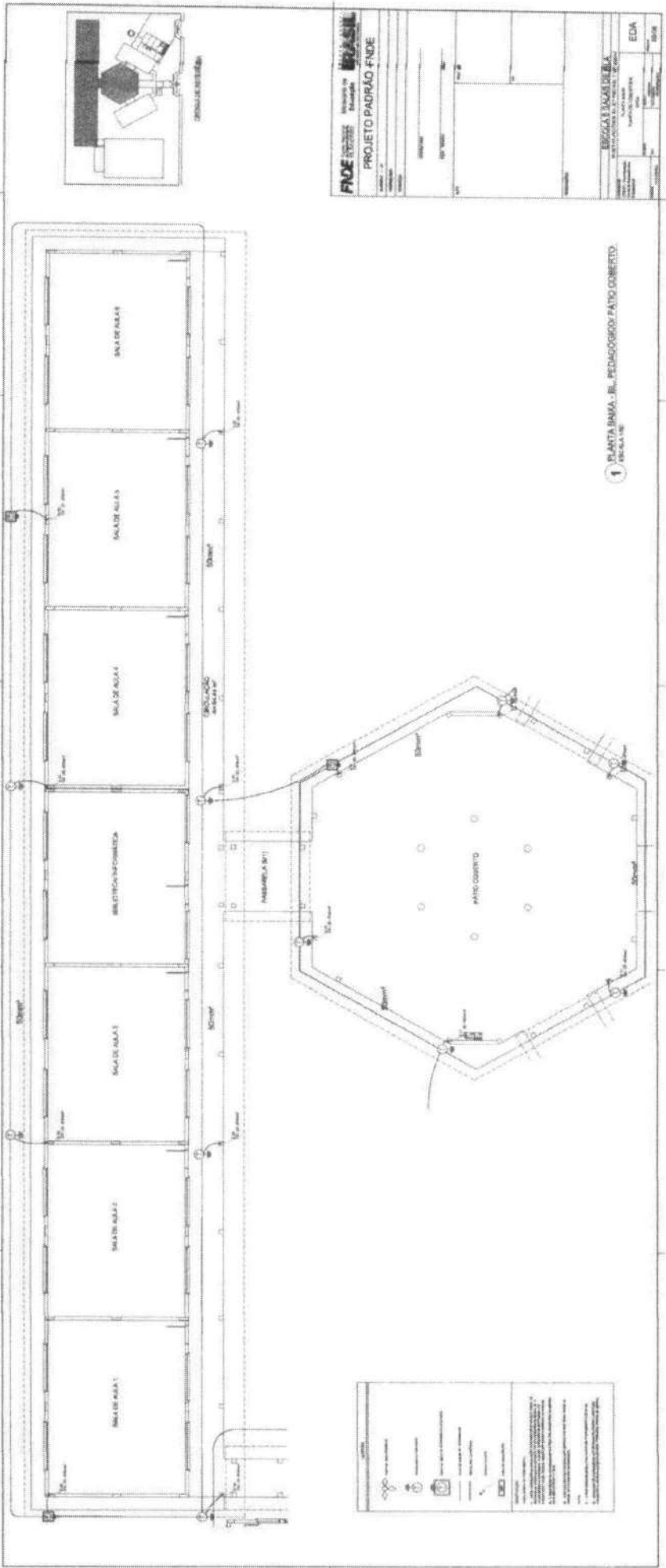
LOCALIZAÇÃO

| | |
|--------------------------------------------------------------|--|
| FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL | |
| PROJETO PADRÃO FNDE | |
| PROJETO Nº: _____ | |
| DATA: _____ | |
| LOCAL: _____ | |
| MUNICÍPIO: _____ | |
| ESTADO: _____ | |
| PROJETADE: _____ | |
| ARQUITETO: _____ | |
| ENGENHEIRO: _____ | |
| ECONOMISTA: _____ | |
| EDILTA: _____ | |
| EDAF: _____ | |
| EDAL: _____ | |
| EDALB: _____ | |
| EDALC: _____ | |
| EDALD: _____ | |
| EDALE: _____ | |
| EDALF: _____ | |
| EDALG: _____ | |
| EDALI: _____ | |
| EDALJ: _____ | |
| EDALK: _____ | |
| EDALL: _____ | |
| EDALM: _____ | |
| EDALN: _____ | |
| EDALO: _____ | |
| EDALP: _____ | |
| EDALQ: _____ | |
| EDALR: _____ | |
| EDALS: _____ | |
| EDALT: _____ | |
| EDALU: _____ | |
| EDALV: _____ | |
| EDALW: _____ | |
| EDALX: _____ | |
| EDALY: _____ | |
| EDALZ: _____ | |
| EDALA: _____ | |
| EDALB: _____ | |
| EDALC: _____ | |
| EDALD: _____ | |
| EDALE: _____ | |
| EDALF: _____ | |
| EDALG: _____ | |
| EDALI: _____ | |
| EDALJ: _____ | |
| EDALK: _____ | |
| EDALL: _____ | |
| EDALM: _____ | |
| EDALN: _____ | |
| EDALO: _____ | |
| EDALP: _____ | |
| EDALQ: _____ | |
| EDALR: _____ | |
| EDALS: _____ | |
| EDALT: _____ | |
| EDALU: _____ | |
| EDALV: _____ | |
| EDALW: _____ | |
| EDALX: _____ | |
| EDALY: _____ | |
| EDALZ: _____ | |
| EDALA: _____ | |
| EDALB: _____ | |
| EDALC: _____ | |
| EDALD: _____ | |
| EDALE: _____ | |
| EDALF: _____ | |
| EDALG: _____ | |
| EDALI: _____ | |
| EDALJ: _____ | |
| EDALK: _____ | |
| EDALL: _____ | |
| EDALM: _____ | |
| EDALN: _____ | |
| EDALO: _____ | |
| EDALP: _____ | |
| EDALQ: _____ | |
| EDALR: _____ | |
| EDALS: _____ | |
| EDALT: _____ | |
| EDALU: _____ | |
| EDALV: _____ | |
| EDALW: _____ | |
| EDALX: _____ | |
| EDALY: _____ | |
| EDALZ: _____ | |



1 PLANTA DE COBERTURA - BL. PEDAGÓGICO PATIO COBERTO

| | |
|----------------|----------------------------------|
| LEGENDA | |
| | ALVENARIA |
| | PORTA |
| | JANELA |
| | ESCALA |
| | CARTELÃO |
| | LAJE |
| | TAVELA |
| | LAJE DE CONCRETO |
| | LAJE DE ALVENARIA |
| | LAJE DE TACHERA |
| | LAJE DE CIMENTO |
| | LAJE DE GESSO |
| | LAJE DE ISOLAMENTO |
| | LAJE DE VEDANTE |
| | LAJE DE BARRA |
| | LAJE DE ARMAÇÃO |
| | LAJE DE REFORÇO |
| | LAJE DE TUBO |
| | LAJE DE CANTONEIRA |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE ALUMÍNIO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE FERRO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE CIMENTO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE GESSO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE ISOLAMENTO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE VEDANTE |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE BARRA |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE ARMAÇÃO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE REFORÇO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE TUBO |
| | LAJE DE CANTONEIRA DE CANTONEIRA |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FNDE Financiadora Nacional de Desenvolvimento da Educação PROJETO PADRÃO FNDE | |
| Nº do Projeto: _____ Nº do Edital: _____ Nº do Contrato: _____ Nº do Termo de Referência: _____ Nº do Contrato de Prestação de Serviços: _____ Nº do Contrato de Compra e Venda de Materiais: _____ Nº do Contrato de Locação de Imóveis: _____ Nº do Contrato de Locação de Equipamentos: _____ Nº do Contrato de Locação de Veículos: _____ Nº do Contrato de Locação de Serviços: _____ Nº do Contrato de Locação de Obras: _____ Nº do Contrato de Locação de Outros: _____ | Nº do Projeto: _____ Nº do Edital: _____ Nº do Contrato: _____ Nº do Termo de Referência: _____ Nº do Contrato de Prestação de Serviços: _____ Nº do Contrato de Compra e Venda de Materiais: _____ Nº do Contrato de Locação de Imóveis: _____ Nº do Contrato de Locação de Equipamentos: _____ Nº do Contrato de Locação de Veículos: _____ Nº do Contrato de Locação de Serviços: _____ Nº do Contrato de Locação de Obras: _____ Nº do Contrato de Locação de Outros: _____ |
| ESCOLA TAGUÁ DE B. A. RUA TAGUÁ DE B. A., Nº 1000 - JARDIM TAGUÁ DE B. A. - SÃO PAULO - SP | |
| EDA: _____ Data: _____ | |

1 PLANTA BARRA - B. PEDAGÓGICO/FATIO COBERTO.
1/100

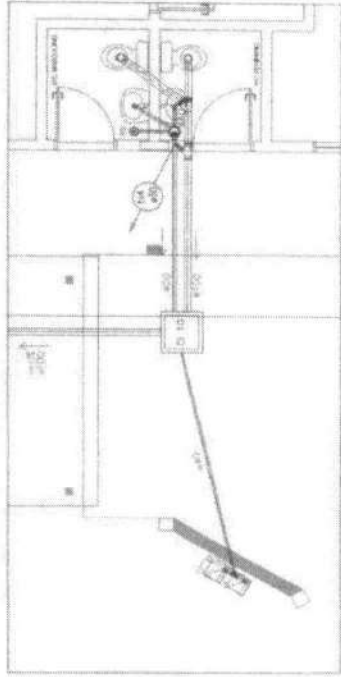
FIDE Instituto Brasileiro de Engenharia e Arquitetura
BRASIL
 PROJETO PADRAO - FIDE

PROJETO: PLANTA BAIXA - BLOCO ADMINISTRATIVO
 LOCAL: SÃO PAULO, SP
 DATA: 1980

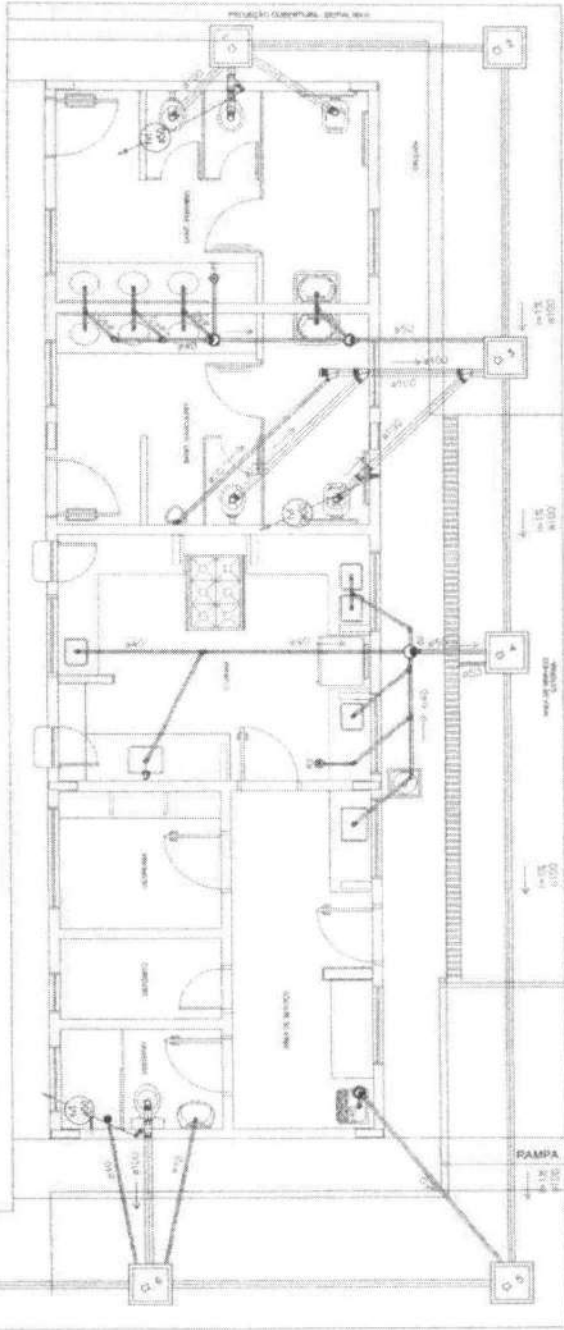
PROJETO: PLANTA BAIXA - BLOCO DE SERVIÇO
 LOCAL: SÃO PAULO, SP
 DATA: 1980

HEG
 HENRIQUE GOMES
 ARQUITETO

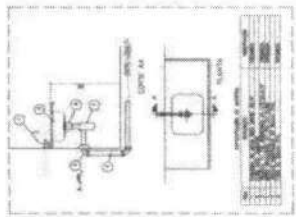
2 PLANTA BAIXA - BLOCO ADMINISTRATIVO
 ESCALA 1/50



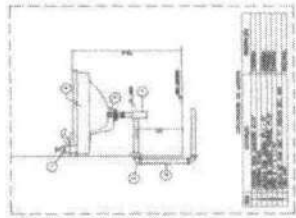
1 PLANTA BAIXA - BLOCO DE SERVIÇO
 ESCALA 1/50



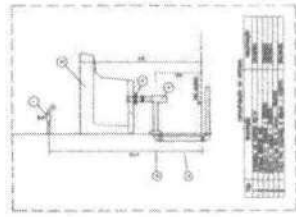
DETALHE - PIA DA COZINHA
 SEM ESCALA

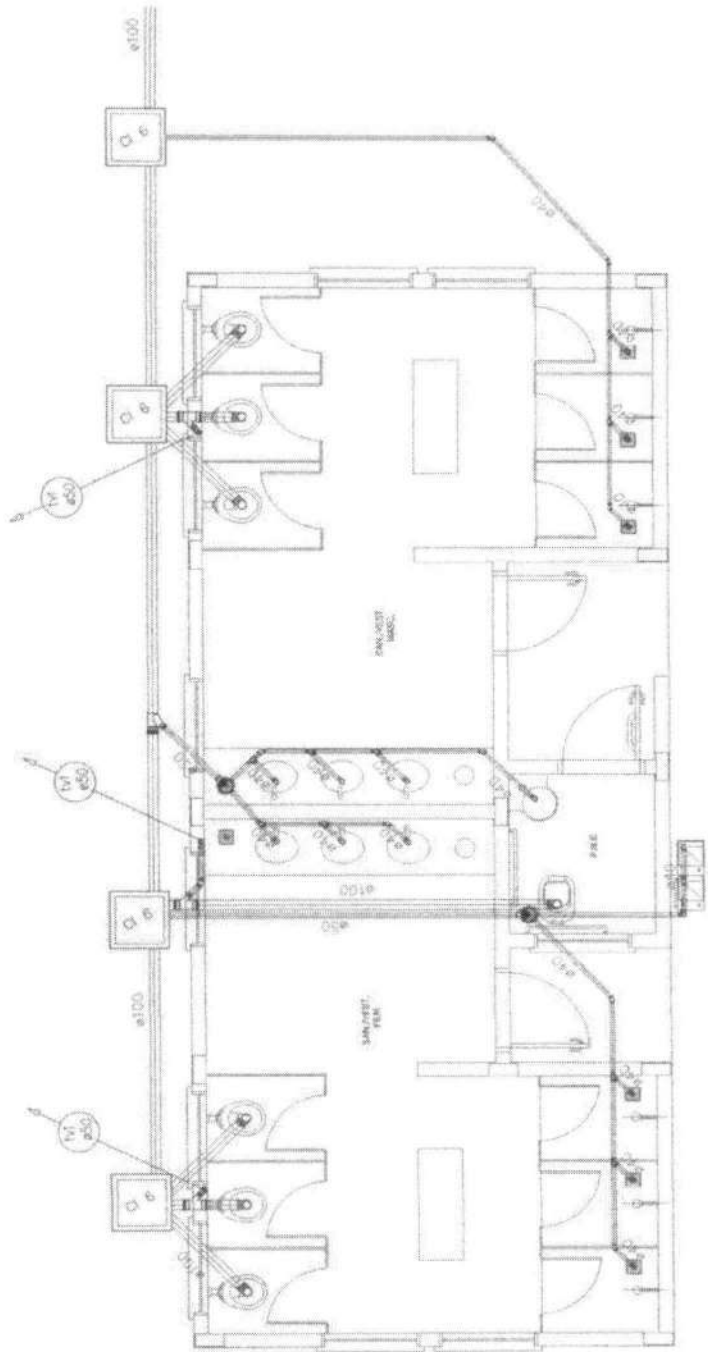


DETALHE - LAVATÓRIO
 SEM ESCALA

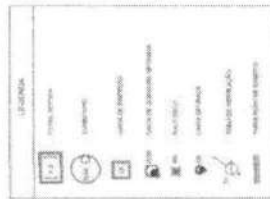


DETALHE - TANQUE
 SEM ESCALA

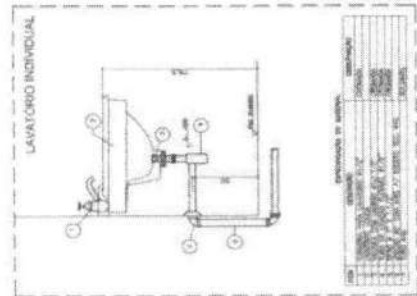




1 PLANTA BAIXA - QUADRA COBERTA
ESCALA 1:25



NOTAS:
1. O PROJETO É DE RESPONSABILIDADE DO ARQUITETO.
2. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.
3. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO DO ESTADO.
4. O PROJETO NÃO DEVE SER EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO DO BRASIL.



2 DETALHE - LAVATÓRIO
ESCALA 1:50

FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
Ministério de Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSANITÁRIO

REDE DE ESGOTO
GABARITO: 0,60x0,60x0,60
DETALHE: HEG

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSANITÁRIO

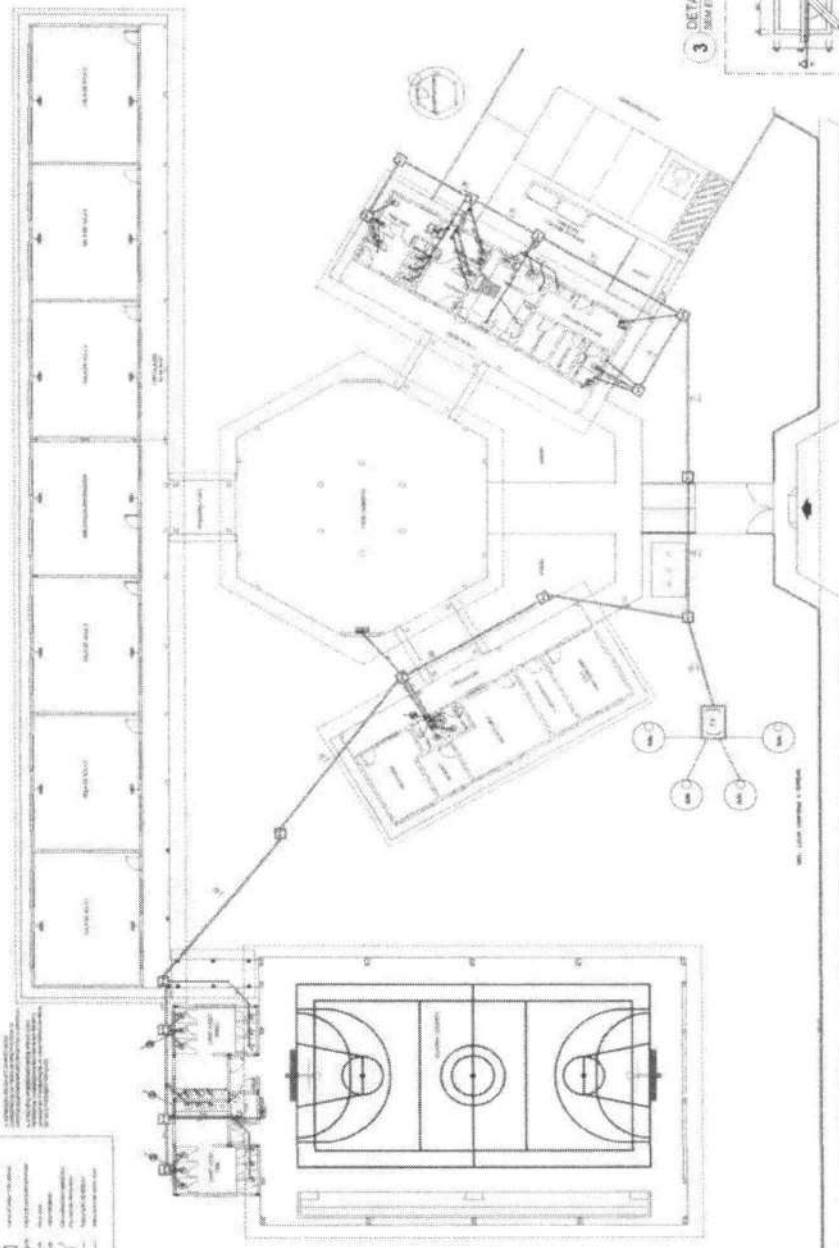
REDE DE ESGOTO
GABARITO: 0,60x0,60x0,60
DETALHE: HEG

PROJETO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSANITÁRIO

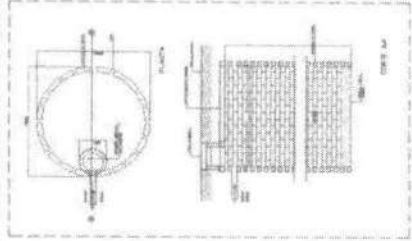
REDE DE ESGOTO
GABARITO: 0,60x0,60x0,60
DETALHE: HEG

LEGENDA

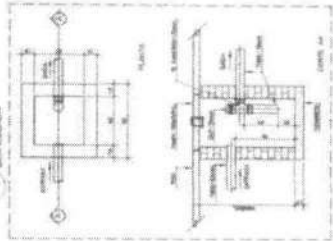
| | |
|--|---------|
| | 150 Ø |
| | 100 Ø |
| | 75 Ø |
| | 50 Ø |
| | 40 Ø |
| | 30 Ø |
| | 20 Ø |
| | 15 Ø |
| | 10 Ø |
| | 5 Ø |
| | 25 Ø |
| | 30 Ø |
| | 40 Ø |
| | 50 Ø |
| | 75 Ø |
| | 100 Ø |
| | 150 Ø |
| | 200 Ø |
| | 250 Ø |
| | 300 Ø |
| | 350 Ø |
| | 400 Ø |
| | 450 Ø |
| | 500 Ø |
| | 600 Ø |
| | 700 Ø |
| | 800 Ø |
| | 900 Ø |
| | 1000 Ø |
| | 1200 Ø |
| | 1500 Ø |
| | 2000 Ø |
| | 2500 Ø |
| | 3000 Ø |
| | 3500 Ø |
| | 4000 Ø |
| | 4500 Ø |
| | 5000 Ø |
| | 6000 Ø |
| | 7000 Ø |
| | 8000 Ø |
| | 9000 Ø |
| | 10000 Ø |



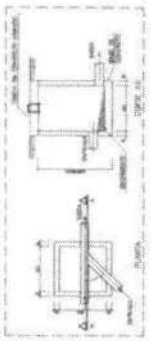
1 PLANTA BAIXA - REDE DE ESGOTO
ESCALA 1:100



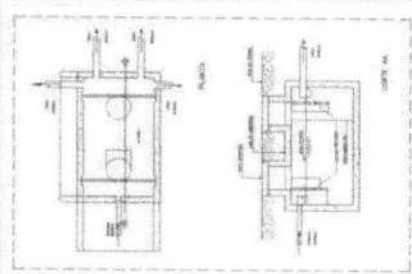
2 DETALHE - SUMIDOURO SEM ESCALA



3 DETALHE - CAIXA DE GORDURA SIFONADA SEM ESCALA



4 DETALHE - CAIXA DE INSPEÇÃO SEM ESCALA



5 DETALHE - FOSSA SÉPTICA SEM ESCALA

FIDE INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FIDE

ESCALA: 1:100

DISCIPLINA: SANEAMENTO BÁSICO

PROFESSOR: DR. CARLOS ALBERTO DE ARAÚJO

ALUNO: [Nome do Aluno]

DATA: [Data]

HEG

DISCIPLINA: SANEAMENTO BÁSICO

PROFESSOR: DR. CARLOS ALBERTO DE ARAÚJO

ALUNO: [Nome do Aluno]

DATA: [Data]



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140043673

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: Engenheiro Civil

RNP: 1204409706

Registro: 02674/D-MT

2. Dados do Contrato

Contratante: FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 01/08/2014

Valor Obra/Serviço R\$. 1,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

Data de início: 01/08/2014

Previsão término: 08/08/2014

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: Escolar

Código/Obra pública:

Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Estrutura Concreto Armado

Quantidade

Unidade

867,7900

metros quadrados

Projeto Elétrica de baixa tensão

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação hidráulica

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação sanitária

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação telefônica

867,7900

metros quadrados

Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio

867,7900

metros quadrados

Projeto Instalação de gás

867,7900

metros quadrados

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

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Escola Padrão de 6 Salas de Aula, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não. Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília 11 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert Barros von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274217104-09

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site... ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3981-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 08/08/2014 Valor Pago: R\$ 53,64 Nosso Número/Baixar: 0114035628



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140044011

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARRÓS VON EYE
Título profissional: Engenheiro Civil

RNP: 1204409706
Registro: 02874/D-MT

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02 Bairro: ASA SUL CEP: 70070-929
Cidade: BRASÍLIA UF: DF Complemento:
E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br Fone: (61)20224338
Contrato: Celebrado em: 01/08/2014 Valor Obra/Serviço R\$: 1,00
Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados de Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02 Bairro: ASA SUL CEP: 70070-929
Cidade: BRASÍLIA UF: DF Complemento:
Data de início: 15/08/2014 Previsão término: 31/10/2014 Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: Escolar Código/Obra pública:
Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

| Realização | Quantidade | Unidade |
|---------------------------------------------------|------------|------------------|
| Projeto Estrutura Concreto Armado | 446,5200 | metros quadrados |
| Projeto Estrutura Apo | 446,5200 | metros quadrados |
| Projeto Elétrica de baixa tensão | 446,5200 | metros quadrados |
| Projeto Instalação hidráulica | 446,5200 | metros quadrados |
| Projeto Instalação sanitária | 446,5200 | metros quadrados |
| Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio | 446,5200 | metros quadrados |

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

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Quadra Poliesportiva, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

Acessibilidade: Não Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas de ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 12 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARRÓS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

FUNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO -
CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site . ou www.crea.org.br
- A guarda de via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3061-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 14/08/2014 Valor Pago: R\$ 88,84 Nosso Número/Bairro: 0114035923



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**
Registro Nacional: **A47739-7** Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista**

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**
CNPJ: **00.378.257/0001-81**
Contrato: Valor: **R\$ 1,00** Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**
Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2 Nº:
Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE** Bairro: **ASA SUL**
UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** Longitude: **0**

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**
Quantidade: **867,79** Unidade: **m²**
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Revisão do projeto de Escola de 06 Salas de Aula Padrão FNDE.

6. VALOR

Valor do RRT: **R\$ 70,83** Pago em: **31/07/2014**

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês Ano

Rudybert Barros Von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
CNPJ: 00.378.257/0001-81

Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST



RRT SIMPLES
Nº 0000002516422
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**
 Registro Nacional: **A47739-7** Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista**

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**
 CNPJ: **00.378.257/0001-81**
 Contrato: Valor: **R\$ 1,00** Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**
 Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2 Nº:
 Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE** Bairro: **ASA SUL**
 UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**
 Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** Longitude: **0**

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**
 Quantidade: **446,52** Unidade: **m²**
 Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Revisão do Projeto de Quadra Coberta com Vestiário para Escolas de 04 e 06 Salas de Aula Padrão FNDE.

6. VALOR

Valor do RRT: **R\$ 70,83** Pago em: **31/07/2014**

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília 01 de Agosto de 2014
 Local Dia Mês Ano

Rudybert Barros Von Eye
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
 CNPJ: 00.378.257/0001-81

Gabrielle Patta
GABRIELLE CANABARRO PATTA
 CPF: 003.681.250-17

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST