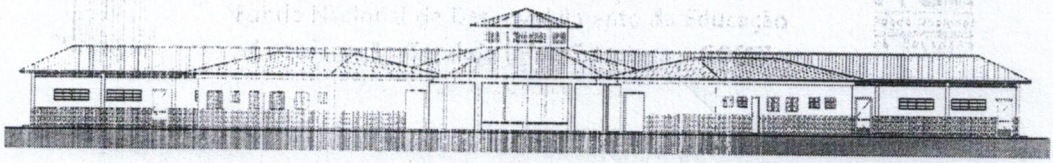
Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II
06 SALAS DE AULA

MEMORIAL DESCRITIVO

AUTORES:

Gustavo de Melo Silveira – CREA 9.784 D-DF
Marcelo Toniazzo Lissa – CREA 8.342 D-DF

REVISÃO:

Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN / DIPRO / FNDE
Outubro/2006

PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II
06 SALAS DE AULA

MEMORIAL DESCRITIVO

1. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a uma escola de um pavimento com seis salas de aula, a ser implantada em pequenos núcleos urbanos nas diversas regiões do Brasil através do **FNDE** - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação.

Por ser um projeto piloto, com repetição de construção, foi concebido de uma forma simples e ao mesmo tempo arrojada, de modo a se conseguir o máximo em termos de flexibilidade na implantação das salas de aula, além de se adaptar facilmente à maioria dos terrenos.

A premissa básica foi a de criar uma linguagem ao mesmo tempo moderna e brasileira, mostrando as tradições arquitetônicas e espaciais de nosso país, adaptada às nossas condições climáticas e culturais. A brasilidade almejada vem das comunidades indígenas, da oca, do espaço comunitário, do centro de convívio onde acontecem as trocas de experiências para solucionar os problemas, do local sombreado e bem ventilado, agradável em seu interior. Sem, contudo, esquecermos a harmonia e o arrojo que os métodos construtivos atuais nos proporcionam.

A configuração adotada foi a de um hexágono, em forma de tenda, na qual as atividades vão se acoplando ao corpo principal como edificações autônomas, sem, contudo, perder sua ligação física. Dois blocos menores acolhem as atividades administrativas e de serviços, e um bloco maior acolhe as atividades pedagógicas. Todos são ligados por pequenas passarelas em duas águas.

No corpo principal (em forma de hexágono) está o Recreio, onde acontecerão todas as atividades comunitárias e de recreação dos alunos; um jardim central fornece um ambiente mais agradável e aconchegante, quebrando o grande pano de piso cerâmico, envolvendo o jardim, seis bancos de concreto. Na parte central existe um lanternim que ultrapassa a cobertura e cria um espaço para a colocação de uma esquadria, que dará luminosidade e fará a retirada do ar quente do espaço aéreo.

Em um dos blocos menores, temos a área Administrativa com a Diretoria da Escola, Sala de Professores, Secretaria, Almoxarifado e dois banheiros. No outro bloco estão as atividades de Serviços, com dois sanitários para alunos, uma cozinha industrial, um vestiário para funcionários, uma despensa e uma área de serviço ligada às atividades dos funcionários.

No bloco maior, estão as salas de aula com capacidade para 36 alunos cada, uma sala de leitura e uma sala de informática. A ligação entre os blocos será através de uma passarela cujo telhado está abaixo dos telhados principais.

Todos os armários foram concebidos em alvenaria, revestidos em cerâmica na parte interna por facilidade de execução e manutenção. Os tampos serão todos em granito polido. As portas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica).

O projeto estrutural foi concebido para uma base (blocos e cintas) em concreto armado, sendo que a estrutura principal poderá ter dois tipos de materiais: Concreto ou Aço. A cobertura poderá ser em dois tipos: Aço ou Madeira, sendo que a de aço pode ser usada nos dois tipos de estrutura e a de madeira apenas com a estrutura de concreto. Para os blocos de Serviços e Administrativo e para as Salas de Aula, o fechamento superior será em laje pré-moldada.

O fornecimento de água será através de uma caixa d'água metálica, tipo taça ou resevatório de concreto armado, com 20.000 litros de capacidade, atendendo à escola e formando um elemento vertical de marcação da escola.

Para a área externa à edificação, acreditamos ser fundamental a instalação de um play-ground e uma horta, onde os alunos podem cultivar e produzir seu próprio alimento. Será aconselhável o cercamento do terreno, que se fará com muro baixo de alvenaria e cerca, conforme proposta apresentada no detalhamento.

2. PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

O **Projeto Espaço Educativo Urbano II** não tem um terreno definido onde será edificado, podendo ser implantado nas diversas regiões do Brasil, de modo que o **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO** deverá ser orientado e coordenado por profissionais capacitados.

Os autores dos projetos deverão sempre ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Edificação, e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

Projetos Necessários:

- Arquitetura - Situação e Urbanização
- Fundações - Implantação
- Elétrica - Implantação
- Telefone - Implantação
- Hidrossanitária - Implantação

3. AUTORIA DOS PROJETOS

Coordenação / Arquitetura:

Arq. Gustavo de Melo Silveira – 9.784 D-DF

Arq. Marcelo Toniazzo Lissa – 8.342 D-DF

Estrutura:

Eng.

Elétrica:

Eng. Daniel Carpovicz Botelho - 10.458 / D-DF

Hidrossanitário:

Eng. Daniel Carpovicz Botelho – 10.458 / D-RS

Orçamento / Caderno de Encargos:

Eng. Eduardo Naves Vilela – 46.351 D/ MG

Colaboração / Desenho:

Arq. Graziela Martins

Revisão: Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN (2006)

Arquitetura, Projeto Hidro-sanitário e Memoriais:

Arq. Tiago Lippold Radünz – 111905 D/RS

Projeto Estrutural:

Eng. Manoel Fernando Pereira Santos - 2000820 D/PB

Projeto Elétrico:

Eng. Marcus Vinícius Galletti Arraes – 10077 D/GO

Orçamento:

Arq. Willamy Mamede da Silva Dias – 7417 D/PB

Eng. Claudia Maria Videres Trajano – 5307 D/PB

4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

No presente projeto, a definição das cores a serem utilizadas na escola ficará a critério da empresa contratada para a execução. Isso evitaria que todas as escolas financiadas pelo FNDE tivessem a mesma cor. Para tanto, propomos um estudo de cores em anexo, onde são sugeridas algumas combinações de tonalidades, bem como as combinações que não devem ser utilizadas.

- **Salas de aula:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm e PEI 3, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Leitura:**

Piso – Cerâmica PEI 4 Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm e PEI 3, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Informática:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3 Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Pátio Interno e passarelas de ligação:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso. Na calçada será cimentado desempenado.

Teto – Telhado com madeiramento e telhas cerâmicas aparentes.

- **Diretoria:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Secretaria e Arquivo:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Professores:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, Marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Branco Gelo.

- **Almoxarifado:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40cm e PEI 4, cores conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, Marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

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

- **Wc's administrativo:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Cozinha:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, PEI 4 e formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Despensa:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Vestiário:**

Piso – Cerâmica, marca CECRISA Linha Hercules AL e GR PEI 4, ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Área de Serviço:**

Piso – Cerâmica PEI 4 marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sanitários Coletivos:**

Piso – Cerâmica PEI 4 marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Circulações:**

Piso – Cerâmica PEI 4, marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3, marca ELIANE 10x10cm, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, com h=1,10 m . O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Fachada:**

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3, marca ELIANE 10x10cm, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, com h=1,10 m . O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

- **Estrutura:**

Terá acabamento conforme o tipo de estrutura a ser empregada.

A - Concreto – Pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar sobre fundo preparador de superfície – Cor conforme Estudo de Cores.

- **Esquadrias:**

A - Ferro - Pintura anti-corrosiva zarcão e acabamento em esmalte sintético marca SUVINIL ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

B - Madeira – Portas em madeira semi-oca emassadas e pintadas com esmalte sintético – Cor conforme Estudo de Cores.

QUADRO DE ESQUADRIAS (PARA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA)

COD.	QUANT.	LOCAL DE APLICAÇÃO	DIMENSÕES (m)			MATERIAL	ÁREA UNIT.	ÁREA TOTAL
			P	C	H			
EF1	07	Wc`s Adm, Vestiário, Despensa, Depósito, Sanitários Serviço	1.50	0.50	0.60	Ferro	0.30m²	2.10 m²
EF2	06	Arquivo, Sanitários Fem. e Masc., Almoxarifado, Área de Serviço	1.50	1.20	0.60	Ferro	0.72m²	4.32 m²
EF3	04	Cozinha, Sala Prof, Diretoria	1.20	1.40	0.90	Ferro	1.12m²	5.04 m²
EF4	01	Secretaria	1.20	1.20	0.90	Ferro	1.40m²	1.08 m²
EF5	18	Diretoria, Sala Prof, Secretaria, Salas de Aula	1.20	2.00	0.90	Ferro	1.80m²	32.40m²
EF6	01	Cozinha	0.80	1.80	1.30	Ferro	2.34m²	2.34 m²
EF7	12	Salas de aula	1.10	2.00	0.60	Ferro	1.20m²	14.40m²
EF8	06	Lanternim	---	2.20	0.60	Ferro	1.20m²	7.92 m²
EF9	02	Sala Informática, Sala Leitura	2.23	3.50	0.30	Ferro	1.05m²	2.10m²
PORTAS								
PM1	05	Arquivo, Wc`s e Despensa	---	0.70	2.10	Madeira	1.47m²	7.35m²
PM2	08	Admin., Cozinha, Sanit. público	---	0.80	2.10	Madeira	1.68m²	13.44m²
PM3	08	Salas de Aula	---	0.90	2.10	Madeira	1.89m²	15.12m²

LEGENDA: P=peitoril, C=comprimento, H=altura.

- **Bancadas:**

Todas as bancadas serão em alvenaria com tampo em granito Cinza "Andorinha" polido. O fundo e as laterais internas serão em cerâmica ELIANE 10x10cm, PEI 3, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, conforme projeto de detalhamento. As portas e prateleiras internas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica).

Quando houver cuba, esta deverá ser de aço inox com dimensões conforme projeto.

A bancada dos sanitários masculino e feminino do Bloco de Serviço será em concreto armado aparente pintado com verniz fosco.

- **Louças:**
  - Bacia com caixa acoplada, marca DECA, Ref: CP-929, ou similar (Vestiário e Sanitários Administrativo);
  - Bacia sanitária, Marca DECA, linha Ravena Ref: P9, cor branco gelo ou similar (Sanitários Alunos – Bloco Serviço)
  - Lavatório com coluna L91 e C9, cor branco gelo, marca DECA, CR-37, ou similar;
  - Cuba de embutir universal Oval, 400x300mm, Marca DECA, cor branco gelo ou similar (Santiário Alunos – Bloco Serviço);
  - Tanque DECA TQ-25 com coluna, cor creme, ou similar.
- **Metais:**
  - Torneira para lavatório acabamento cromado, marca DECA linha Prata, Cód. 1199 C50, ou similar;
  - Torneira para pia de cozinha acabamento cromado com bica móvel de mesa e registro tipo estrela. Marca ESTEVES, Linha Mônaco VTM 40 ou similar;
  - Torneira de jardim/tanque para mangueira – marca DECA linha de uso geral, Cód. 1153 C39 ou similar,
  - Registro de pressão com manopla cromada DECA, Ref. 1416, linha C40 ou similar.
  - Chuveiro elétrico de plástico marca LORENZENTTI ou similar.

- **Acessórios de louça para banheiro:**
  - Papeleira DECA com rolete plástico Cod. A 480 17 (Vestiário e Sanitários) ou similar.
  - Cabide simples DECA Cód. A 680 17 (Vestiário, Sanitário Alunos e Sanitário Administrativo) ou similar.
  - Saboneteira de porcelana DECA Cód. A180 17 (Vestiário, Sanitário Alunos e Sanitário Administrativo) ou similar.

- **Ferragens:**
  - Fechadura marca LA FONTE, linha Residence cj2176, maçaneta/espelho, cabamento cromado brilhante ou similares;
  - Dobradiça de latão ou aço, marca LA FONTE, ref. 85 ou similar, acabamento cromado brilhante, tipo média 3x1/2", com anéis e parafusos;
  - Tarjeta em aço inox para banheiro (tipo livre / ocupado), marca STANLEY ou similar.

- **Luminárias:**
  - Luminária de sobrepor marca ITAIM, ou similar fixada no vigamento. Lâmpada fluorescente 2x20W - Recreio, conforme projeto;
  - Luminária de sobrepor, marca ITAIM, ou similar, fixada na laje. Lâmpada fluorescente 2x40W - Cômodos internos, conforme projeto.

- **Caixa d'água:**

Castelo d'água tipo taça em aço com base em concreto conforme especificação do fabricante.

Pintura Esmalte Sintético marca SUVINIL ou similar – Cor Branco Gelo, Areia ou Cinza Claro sobre tratamento em zarcão.

- **Vidros:**

Vidro liso espessura 4mm em todas as janelas.

OBSERVAÇÃO:
- Para fins de orçamento e execução, no projeto específico de implantação deverá ser observado o item relativo ao muro de fechamento do terreno, inclusive portões de acesso conforme projeto arquitetônico e detalhes.

5. QUADRO DE ÁREAS

Para efeito de cálculo foi considerado o limite externo da edificação, inclusive estrutura.

ITEM	*ÁREA CONSTRUÍDA*
Bloco Pedagógico	360.36 m²
Circulação - Pedagógico	87.26 m²
Bloco Administrativo	74.81 m²
Circulação - Administrativo	23.86 m²
Bloco Serviço	74.81 m²
Circulação Serviço	23.86 m²
Pátio Central	175.35 m²
Passarelas	33.69 m²
TOTAL	**854.00 m²**
Pórtico de entrada	14.67 m²

6. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

Todos os projetos foram elaborados em meio magnético através do Software AUTOCAD R14.

As pranchas dos Projetos foram montadas em ambiente "Espaço do Papel" através de "Viewports" na área gráfica. As margens e os carimbos estão no "Espaço do Papel", onde o carimbo é um bloco editável (atributos).

As pranchas do projeto arquitetônico e do detalhamento encontram-se em arquivos do tipo " .DWG". Nestes arquivos estão todos os desenhos para a montagem do projeto de Arquitetura e Detalhamento (de 01 à 16 para Arquitetura e 01 a 13 para o Detalhamento).

Para o projeto de **ARQUITETURA**, são apresentados os seguintes arquivos:

Prancha 01/16	ARQ01_IMPLANTAÇÃO.dwg
Prancha 02/16	ARQ02_COBERTURA.dwg
Prancha 03/16	ARQ03_LAYOUT-GERAL.dwg
Prancha 04/16	ARQ04_PEDAGÓGICO.dwg
Prancha 05/16	ARQ05_ADMINISTRATIVO.dwg
Prancha 06/16	ARQ06_SERVIÇO.dwg
Prancha 07/16	ARQ07_PÁTIOCENTRAL.dwg
Prancha 08/16	ARQ08_PASSARELAS.dwg
Prancha 09/16	ARQ09_CORTES AA e BB.dwg
Prancha 10/16	ARQ10_CORTES CC DD EE.dwg
Prancha 11/16	ARQ11_VISTASGERAIS.dwg
Prancha 12/16	ARQ12_VISTAS.dwg
Prancha 13/16	ARQ13_PAGINAÇÃO DE PISO.dwg
Prancha 14/16	ARQ14_LUMINOTECNICO.dwg
Prancha 15/16	ARQ15_PLANTA DE ESQUADRIAS.dwg
Prancha 16/16	ARQ16_PAISAGISMO

Para o projeto de **DETALHAMENTO** da arquitetura, são apresentados os seguintes arquivos:

Prancha 01/12	DET01_Esquadrias1.dwg
Prancha 02/12	DET02_Esquadrias.dwg

Prancha 03/12	DET03_Porta e Portão.dwg
Prancha 04/12	DET04_Sanitarios1.dwg
Prancha 05/12	DET05_Sanitarios2.dwg
Prancha 06/12	DET06_Marcenaria1.dwg
Prancha 07/12	DET07_Marcenaria2.dwg
Prancha 08/12	DET08_Marcenaria3.dwg
Prancha 09/12	DET09_ DetalhesConstrutivos1.dwg
Prancha 10/12	DET10_DetalhesConstrutivos2.dwg
Prancha 11/12	DET11_Cerca Portão Principal.dwg
Prancha 12/12	DET12_CercaServiço.dwg

O projeto de **ESTRUTURA** foi separado segundo as edificações que compõem o conjunto para facilitar a execução:

- **ESTRUTURA:**
  Concreto Armado

Prancha 1/22	EST01_Administrativo-01.dwg
Prancha 2/22	EST02_Administrativo-02.dwg
Prancha 3/22	EST03_Administrativo-03.dwg
Prancha 4/22	EST04_Administrativo-04.dwg
Prancha 5/22	EST05_Central-01.dwg
Prancha 6/22	EST06_Central-02.dwg
Prancha 7/22	EST07_Central-03.dwg
Prancha 8/22	EST08_Estacas Padrão.dwg
Prancha 9/22	EST09_Pedagogico-01.dwg
Prancha 10/22	EST10_Pedagogico-02.dwg
Prancha 11/22	EST11_Pedagogico-03.dwg
Prancha 12/22	EST12_Pedagogico-04.dwg
Prancha 13/22	EST13_Pedagogico-05
Prancha 14/22	EST14_Pedagogico-06
Prancha 15/22	EST15_Pedagogico-07
Prancha 16/22	EST16_Peadgogico-08
Prancha 17/22	EST17_Pedagogico-09
Prancha 18/22	EST18_Pedagogico-10
Prancha 19/22	EST19_ Serviço-01.dwg
Prancha 20/22	EST20_ Serviço-02.dwg

Prancha 21/22	EST21_ Serviço-03.dwg
Prancha 22/22	EST22_ Serviço-04

Telhado

Prancha 1/4	TEL01_PatioCentral.dwg
Prancha 2/4	TEL02_PatioCentral.dwg
Prancha 3/4	TEL03_Adm-Serv.dwg
Prancha 4/4	TEL04_Salas.dwg

- **ELÉTRICA:**

Prancha 1/5	ELE01_Layout Geral.dwg
Prancha 2/5	ELE02_Pedagogico.dwg
Prancha 3/5	ELE03_Administrativo e Pátio.dwg
Prancha 4/5	ELE04_Serviço.dwg
Prancha 5/5	ELE05_ParaRaio.dwg

- **HIDROSSANITÁRIO:**

Prancha 1/5	HID01_AguaFria1
Prancha 2/5	HID02_AguaFria2
Prancha 3/5	HID03_AguaFria3
Prancha 4/5	HID04_Esgoto1
Prancha 5/5	HID05_Esgoto2

- **INCÊNDIO:**

Prancha 1/1	INC01_Escola.dwg

- **CASTELO D'ÁGUA**

Ver opções nas pastas *Castelo d`Água de Concreto* ou *Castelo d`Água Metálico.*

- **CADERNOS:**

Caderno de encargos.doc
Memorial descritivo.doc
Planilha orçamentária – Escola 06 Salas de aula.xls
Memorial descritivo.doc

Buscou-se através deste projeto antigir os objetivos através de uma edificação arquitetonicamente bem resolvida do ponto de vista estético, funcional e economicamente viável, adequando-se aos padrões contrutivos e industriais, culturalmente rica em informações espaciais e educativamente propícia ao ensino e aprendizagem das crianças de nosso país.

ARQUITETOS:

Gustavo Silveira – CREA 9.784 D/DF

Marcelo Lissa – CREA 8.342 D/DF

Planilha Orçamentária - Projeto Padrão Escola de 6 Salas

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

				Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	**un**	**1,00**		**R$ 1.023.826,24**
	ITEM	**CÓDIGO**	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID.**	**QUANT.**	**PR. UNIT.(R$) com bdi**	**VALOR (R$)**
	1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**14.790,52**
	1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa zincada, instalada	m²	6,00	403,43	2.420,58
	1.2	73805/001	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m²	un	1,00	5.814,32	5.814,32
	1.3	74077/001	SINAPI	Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	m²	853,20	6,19	5.281,31
	1.4	73960/001	SINAPI	Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	un	1,00	1.274,31	1.274,31
							Subtotal item 1	**14.790,52**
	2			**MOVIMENTO DE TERRAS**				**15.007,91**
	2.1	73965/015	SINAPI	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	168,95	29,59	4.999,23
	2.2	2660	ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	136,50	34,52	4.711,98
	2.3	73964/006	SINAPI	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	m³	68,58	39,45	2.705,48
	2.4	79481	SINAPI	Aterro interno com apiloamento com transporte em carrinho de mão	m³	134,26	19,30	2.591,22
							Subtotal item 2	**15.007,91**
	3			**INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES**				**225.320,11**
	3.1			**SAPATAS**				
	3.1.1	73907/006	SINAPI	Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico - inclusive aditivo, conforme projeto.	m²	288,50	18,41	5.311,29
	3.1.2			Concreto armado - para sapatas (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	m³	90,14	1.989,05	179.292,97
	3.2			**BALDRAME**				
	3.2.1			Concreto armado - para sapatas (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	m³	20,47	1.989,05	40.715,85
							Subtotal item 3	**225.320,11**
	4			**SUPERESTRUTURA**				**153.115,68**
	4.1			**CONCRETO**				
	4.1			Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para pilar, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	18,58	1.989,05	36.956,55
	4.2			Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para viga, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	19,29	1.989,05	38.368,77
	4.3			Laje pré-moldada treliçada para forro, inclusive capeamento (fck=25mpa) e escoramento viga, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m²	628,00	123,87	77.790,36
							Subtotal item 4	**153.115,68**

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

				Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	un	1,00			R$ 1.023.826,24
	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi		VALOR (R$)
	5			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
	5.1			TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ÁGUA POTÁVEL					37.940,61
	5.1.1	75030/004	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 50 mm	m	52,00	28,23		1.467,96
	5.1.2	75030/003	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 40 mm	m	6,00	26,44		158,64
	5.1.3	75030/002	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 32 mm	m	26,00	21,41		556,66
	5.1.4	75030/001	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm	m	85,00	13,58		1.154,30
	5.1.5	75030/008	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm	m	122,00	11,06		1.349,32
	5.2			ADAPTADOR CURTO DE PVC PARA REGISTRO					
	5.2.1	1041	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/4"	un	2,00	12,04		24,08
	5.2.2	1037	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4"	un	12,00	4,76		57,12
	5.2.3	1036	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 20mm x 1/2"	un	10,00	4,60		46,00
	5.3			REGISTRO DE GAVETA BRUTO					
	5.3.1	74182/001	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 40 mm (1 1/2")	un	1,00	73,88		73,88
	5.3.2	74181/001	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 50 mm (2")	un	2,00	100,42		200,84
	5.3.3	74180/001	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 60 mm (2 1/2")	un	1,00	228,03		228,03
	5.4			REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO					
	5.4.1	74176/001	SINAPI	Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 20 mm (3/4")	un	2,00	65,88		131,76
	5.4.2	74175/001	SINAPI	Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 25 mm (1")	un	1,00	75,96		75,96
	5.4.3	1467	ORSE	Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 32 mm (1 1/4")	un	2,00	132,14		264,28
	5.5			REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO					
	5.5.1	1470	ORSE	Registro pressão c/ canopla cromada, DN 20 mm (3/4")	un	1,00	73,81		73,81
	5.6			DIVERSOS - ÁGUA FRIA					
	5.6.1			Caixa d'água metalica, capacidade 20.000 L - instalada, inclusive estrutura em concreto armado de suporte, conforme projeto	un	1,00	8.010,40		8.010,40
	5.6.2	74217/002	SINAPI	Colocação de hidrômetro em ligação existente, c/remanejamento p/o muro ou fachada, inclusive cavalete e caixa de proteção	un	1,00	131,55		131,55
	5.6.3	73949/001	SINAPI	Torneira de jardim, inclusive poste de proteção	un	5,00	65,99		329,95
	5.7			TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO					
	5.7.1	74165/001	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto secundário, d=40 mm	m	24,00	21,20		508,80
	5.7.2	74165/002	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto secundário, d = 50mm	m	50,00	29,32		1.466,00
	5.7.3	74165/003	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto primário, d=75 mm	m	25,00	39,81		995,25
	5.7.4	74165/004	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto primário, d=100 mm	m	87,00	42,80		3.723,60
	5.8			DIVERSOS - ESGO					

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

				Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	**un**	**1,00**		**R$ 1.023.826,24**
	ITEM	**CÓDIGO**	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID.**	**QUANT.**	**PR. UNIT.(R$) com bdi**	**VALOR (R$)**
	5.8.1	72292	SINAPI	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d = 100x100x50mm, acabamento aluminio	un	6,00	37,59	225,54
	5.8.2	72685	SINAPI	Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda aca	un	1,00	20,97	20,97
	5.8.3	8780	ORSE	Caixa de gordura em alvenaria (90 x 90 x 120 cm)	un	1,00	871,58	871,58
	5.8.4			Caixa de inspeção em alvenaria (90 x 90 x 120 cm)	un	7,00	538,63	3.770,41
	5.9			**LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**				
	5.9.1	74193/001	SINAPI	Bacia sanitaria convencional, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico	un	5,00	280,77	1.403,85
	5.9.2	74193/001	SINAPI	Bacia sanitaria com caixa de descarga acoplada, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação e engate plástico, conforme especificações	un	3,00	366,90	1.100,70
	5.9.3	73947/001	SINAPI	Lavatório com coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações	un	3,00	465,95	1.397,85
	5.9.4	6009	SINAPI	Lavatório sem coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações, para PNE	un	2,00	163,58	327,16
	5.9.5	2008	ORSE	Cuba de sobrepor oval, p/ instalação em bancadas, c/ sifão cromado, torneira de metal, engate plástico conforme especificações	un	6,00	583,13	3.498,78
	5.9.6	74146/001	SINAPI	Tanque de louça com coluna, com torneira metálica, c/ válvula de plástico e conjunto de fixação, conforme especificações	un	1,00	275,60	275,60
	5.9.7	6004	SINAPI	Papeleira de louça, conforme especificações	un	8,00	39,74	317,92
	5.9.8	6008	SINAPI	Cabide de louça, branco, conforme especificações	un	3,00	30,99	92,97
	5.9.9	9535	SINAPI	Chuveiro eletrico de plastico	un	1,00	44,61	44,61
	5.10			**METAIS**				
	5.10.1	73949/007	SINAPI	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, ø 1/2"	un	2,00	203,62	407,24
	5.10.2	40729	SINAPI	Válvula de descarga cromada	un	5,00	235,10	1.175,50
	5.10.3	6007	SINAPI	Fornecimento e instalação saboneteira de louça, conforme especificações	un	9,00	33,70	303,30
	5.10.4	9684	ORSE	Cuba inox de embutir, em bancada	un	2,00	286,66	573,32
	5.10.5			Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 80cm (bacia sanitária e mictório), inclusive parafusos de fixação e pintura	un	6,00	122,63	735,78
	5.10.6			Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 140cm (lavatório), inclusive parafusos de fixação e pintura	un	2,00	184,67	369,34
							Subtotal item 5	**37.940,61**
	6			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (2380/20V)**				**61.819,23**
	6.1			**ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO**				
	6.1.1	55865	SINAPI	Eletroduto de pvc r[illegible] roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	900,00	18,94	17.046,00

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Prefeitura de Oeiras — Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi	VALOR (R$)
			Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	un	1,00		R$ 1.023.826,24
6.1.2	83407	SINAPI	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	30,00	17,30	519,00
6.2			**FIOS E CABOS**				
6.2.1	73860/007	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 1,5mm² - 750v / 70°c	m	1.800,00	2,16	3.888,00
6.2.2	73860/008	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 2,5mm² - 750v / 70°c	m	3.000,00	2,88	8.640,00
6.2.3	73860/009	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 4,0mm² - 750v / 70°c	m	150,00	4,38	657,00
6.2.4	73860/010	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 6,0mm² - 750v / 70°c	m	300,00	6,07	1.821,00
6.2.5	73860/011	SINAPI	Cabo isolado em pvc seção 10,0mm² - 750v / 70°c	m	150,00	9,64	1.446,00
6.2.6	73860/012	SINAPI	Cabo isolado em pvc seção 16,0mm² - 750v / 70°c	m	200,00	11,11	2.222,00
6.3			**CABO TELEFÔNICO**				
6.3.1			Instalação de cabo telefônico CCE 50-02	m	70,00	1,97	137,90
6.3.2	73768/010	SINAPI	Instalação de cabo telefônico CCI 50-02	m	35,00	1,09	38,15
6.4			**INTERRUPTOR**				
6.4.1	72331	SINAPI	Interruptor 01 seção simples	un	24,00	8,50	204,00
6.4.2	72332	SINAPI	Interruptor 02 seções simples	un	11,00	14,96	164,56
6.5			**TOMADAS DE TELEFONE DE EMBUTIR**				
6.5.1	72337	SINAPI	Tomada para telefone, com caixa pvc, embutida	un	7,00	14,66	102,62
6.6			**TOMADAS ELÉTRICAS DE EMBUTIR**				
6.6.1	83540	SINAPI	Tomada de embutir para uso geral, 2p+t	un	57,00	10,24	583,68
6.6.2	83555	SINAPI	Tomada de embutir para uso geral, 2p+t, dupla	un	5,00	18,18	90,90
6.7			**CAIXA DE EMBUTIR DE PVC**				
6.7.1	83367	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x [illegible]	un	97,00	5,79	561,63
6.7.2	83386	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x [illegible]	un	5,00	7,10	35,50
6.7.3	83388	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa octogonal [illegible]	un	94,00	9,59	901,46
6.8			**QDL - BLOCO ADMINISTRATIVO - 380 / 220 VOLTS**				
6.8.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento [illegible] disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	241,79	241,79
6.8.2	452	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN	un	1,00	121,28	121,28
6.8.3	8309	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	un	3,00	14,97	44,91
6.8.4	8306	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	3,00	14,97	44,91
6.8.5	451	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	89,73	89,73
6.8.6	8419	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 50 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	89,73	89,73
6.9			**QDL - BLOCO PEDAGÓGICO - 380 / 220 VOLTS**				
6.9.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão [illegible]peu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	241,79	241,79

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Prefeitura de Oeiras
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi	VALOR (R$)
			Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	**un**	**1,00**		**R$ 1.023.826,24**
6.9.2	8001	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 50 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	89,73	89,73
6.9.3	8309	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	un	2,00	14,97	29,94
6.9.4	8306	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	7,00	14,97	104,79
6.10			**QDL - BLOCO SERVIÇO - 380 / 220 VOLTS**				
6.10.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	241,79	241,79
6.10.5	451	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	89,73	89,73
6.10.3	8309	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	14,97	14,97
6.10.4	8306	ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	2,00	14,97	29,94
6.10.5	9723	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	un	1,00	89,73	89,73
6.11			**CAIXA DE MEDIÇÃO**				
6.11.1	83372	SINAPI	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	un	1,00	620,24	620,24
6.12			**CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA**				
6.12.1	74104/001	SINAPI	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	5,00	175,15	875,75
6.13			**CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONE**				
6.13.1	83371	SINAPI	Distribuidor geral padrão telebrás dimensões 0,20 x 0,20 x 0,12m	un	1,00	99,33	99,33
6.14			**LUMINÁRIAS**				
6.14.1	73953/005	SINAPI	Luminária fluorescente de embutir aberta 1 x 32 w, completa, conforme especificações	un	5,00	73,26	366,30
6.14.2	73953/006	SINAPI	Luminária fluorescente de embutir aberta 2 x 32 w, completa, conforme especificações	un	89,00	102,68	9.138,52
6.15			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS**				
6.15.1	72253	SINAPI	Cabo de cobre nú 35 mm2	m	327,95	22,91	7.513,33
6.15.2	72315	SINAPI	Conjunto Terminal aéreo, presilha e fixação	m	42,00	22,62	950,04
6.15.3			Conector e descida para pilares	un	28,00	58,27	1.631,56
						Subtotal item 6	**61.819,23**
7			**PAREDES E PAINEIS**				
7.1			**ALVENARIA**				
7.1.1	151	ORSE	Alvenaria de bloco cerâmico (9x19x25 cm), e = 0.09 m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia)	m²	871,98	32,69	28.505,03
7.1.2	83901	SINAPI	Vergas e contra-vergas em concreto armado fck=15 mpa, seção 9x12cm	m	163,74	14,88	2.436,45
7.1.3	73988/002	SINAPI	Aperto de Alvenaria em tijolo cerâmico maciço, esp = 0,10m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia), à revestir	m	303,15	14,88	4.510,87
7.2			**DIVISÓRIA**				

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

				Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	**un**	**1,00**		**R$ 1.023.826,24**
	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi	VALOR (R$)
	7.2.1	73774/001	SINAPI	Divisória em granito cinza andorinha polido, e=3cm, inclusive montagem com ferragens	m²	11,32	212,54	2.405,95
	7.3			**ELEMENTO VAZADO**				
	7.3.1	9875	SINAPI	Cobogó cerâmico (elemento vazado), 15x15x10cm, assentado com argamassa traco 1:4 de cimento e areia	m²	10,00	86,84	868,40
	7.4			**IMPERMEABILIZAÇÕES**				
	7.4.1	74106/001	SINAPI	Impermeabização de baldrame com emulsão asfáltica	m²	69,76	6,98	486,92
							Subtotal item 7	**39.213,63**
	8			**ESQUADRIAS**				**51.763,94**
	8.1			**MADEIRA**				
	8.1.1	1804	ORSE	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.70 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-1	un	8,00	391,68	3.133,44
	8.1.2	1757	ORSE	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-2	un	8,00	535,38	4.283,04
	8.1.3	1800	ORSE	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-3	un	8,00	631,88	5.055,04
	8.1.4			Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.60 x 1.80 m, com batentes e ferragens - PM - 4	un	3,00	783,94	2.351,82
	8.1.5	9809	ORSE	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.80 x 1.80 m, com batentes, ferragens e barra para PNE - PM-5	un	2,00	1.017,06	2.034,12
	8.2			**METÁLICAS**				
	8.2.1	6103	SINAPI	Basculante de ferro (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme o projeto - vide quadro de esquadrias)	m²	72,60	421,06	30.568,96
	8.3			**FERRAGENS PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA**				
	8.3.1	74068/006	SINAPI	Fechadura, maçaneta/espelho, acabamento cromado brilhante, conforme especificações	un	22,00	155,34	3.417,48
	8.3.2	74047/004	SINAPI	Dobradiça de latão ou aço, acabamento cromado brilhante, tipo média, 3 x 2 1/2" com anéis, com parafusos, conforme especificações	un	66,00	13,94	920,04
							Subtotal item 8	**51.763,94**
	9			**COBERTURA**				**154.754,90**
	9.1			**TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA**				
	9.1.1	73938/004	SINAPI	Telhado em telha colonial de primeira qualidade	m²	1.192,80	58,45	69.719,16
	9.1.2	73938/007	SINAPI	Cumeeira para telha canal comum, inclusive emassamento	m	196,36	8,10	1.590,52
	9.1.3	73931/003	SINAPI	Estrutura para telha cerâmica, em madeira de lei aparelhada	m²	1.192,80	69,50	82.899,60
	9.2			**CHAPAS**				
	9.2.1	72107	SINAPI	Rufo em chapa de aço, esp = 0,65mm, larg = 30,0cm	m	24,60	22,18	545,63

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Prefeitura de Oeiras
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

			Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	un	1,00		R$ 1.023.826,24
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi	VALOR (R$)
10			REVESTIMENTOS			Subtotal item 9	154.754,90
10.1			MASSA				88.544,06
10.1.1	5974	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	1.743,96	4,42	7.708,30
10.1.2	5975	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	628,00	8,36	5.250,08
10.1.3	3316	ORSE	Reboco paulista para parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m²	978,56	21,99	21.518,53
10.1.4	73927/008	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 1,5cm	m²	765,40	20,39	15.606,51
10.1.5	3315	ORSE	Reboco para teto, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm - (massa única)	m²	628,00	25,24	15.850,72
10.2			ACABAMENTO				
10.2.1	3573	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, pei - 4, dimensões 10 x 10 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações	m²	765,40	29,54	22.609,92
11			PAVIMENTAÇÃO			Subtotal item 10	88.544,06
11.1			CAMADA IMPERMEABILIZADORA				77.576,30
11.1.1	83534	SINAPI	Lastro de concreto simples regularizado para piso, inclusive impermeabilização	m³	62,97	744,04	46.852,20
11.2			ACABAMENTO				
11.2.1	73946/001	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso, dimensões 40 x 40 cm, pei-4, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações	m²	787,23	30,68	24.152,22
11.3			CALÇADA EM CONCRETO				
11.3.1	73892/001	SINAPI	Piso em concreto simples desempolado, fck = 15 mpa, e = 7 cm	m²	168,13	39,10	6.573,88
12			SOLEIRAS E RODAPÉS			Subtotal item 11	77.576,30
12.1			SOLEIRA				2.075,71
12.1.1	84161	SINAPI	Soleira em granito cinza andorinha, l=15cm, e=3cm, inclusive impermeabilização	m	26,50	56,14	1.487,71
12.2			RODAPÉ				
12.2.1	84206	SINAPI	Rodapé cerâmico, dimensões 8,5 x 40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, conforme especificações	m	56,00	10,50	588,00
						Subtotal item 12	2.075,71

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Prefeitura de Oeiras
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi	VALOR (R$)
				Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	**un**	**1,00**		**R$ 1.023.826,24**
	13			**PINTURAS**				
	13.1			**ACRÍLICA**				54.134,59
	13.1.1			Pintura sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica	m²	978,56	28,94	28.319,53
	13.1.2			Pintura sobre teto, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica	m²	628,00	28,94	18.174,32
	13.2			**ESMALTE**				
	13.2.1	74065/001	SINAPI	Pintura de acabamento, sobre madeira, com lixamento, aplicação de 02 demãos de esmalte, inclusive emassamento	m²	87,56	16,06	1.406,21
	13.2.2	79463	SINAPI	Pintura de acabamento, sobre estrutura de madeira, com lixamento, aplicação de 01 demão de esmalte sintético, inclusive emassamento	m²	276,00	9,10	2.511,60
	13.2.3	6067	SINAPI	Pintura sobre superfícies metálicas, com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	145,20	25,64	3.722,93
							Subtotal item 13	**54.134,59**
	14			**ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS**				
	14.1			**CONCRETO**				36.172,02
	14.1.1	MERCADO	CP	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme projeto)	m	10,80	503,61	
	14.2			**BANCADA**				5.438,99
	14.2.1			Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 2.85x0,60m, com testeira 7 cm, com instalação de 3 cubas (ver item 5.10.5) e um corte circular, polido, para lixeira conforme projeto.	un	2,00	1.085,52	2.171,04
	14.2.2			Bancada em granito cinza andorinha de 3cm espessura, dim 3.65x0.60m, inclusive rodopia 7 cm, assentada.	un	1,00	456,40	456,40
	14.2.3			Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 3.65x0.60m, com as duas cubas de cozinha, inclusive rodopia 7 cm, e pingadeira 2cm assentada.	un	1,00	920,88	920,88
	14.2.4	2111	ORSE	Bancada em alvenaria, com portas em madeira com revestimento melamínico, tampo em granito cinza andorinha, conforme projeto	un	1,00	1.610,10	1.610,10
	14.2.5			Bancada com tampo de madeira com revestimento melamínico branco (dim 0,80 x 6,00 m) e base em alvenaria revestida em cerâmica, conforme projeto.	un	2,00	1.614,59	3.229,18
	14.3			**MADEIRA**				
	14.3.1	2387	ORSE	Quadro escolar verde e branco, com moldura de madeira e porta giz e pincel atômico, conforme especific[illegible]s	m²	31,92	231,76	7.397,78

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Prefeitura de Oeiras
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R$) com bdi	VALOR (R$)
			Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	**un**	**1,00**		**R$ 1.023.826,24**
14.3.2	2387	ORSE	Quadro escolar branco, com moldura, instalado na sala de informática	m²	1,50	231,76	347,64
14.3.3	4345	ORSE	Prateleira em compensado naval 18mm, com revestimento melamínico, inclusive suporte com mão francesa, conforme projeto	m²	9,54	228,13	2.176,36
14.4			**INCÊNDIO**				
14.4.1	73775/001	SINAPI	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 16s, NBR9443, 9444, 10721	un	8,00	172,92	1.383,36
14.5			**GÁS**				
14.5.1	73976/003	SINAPI	Tubo de aço sem constura SCH 40 ø 3/4"	m	7,00	20,96	146,72
14.5.2	72305	SINAPI	Cotovelo em aço forjado classe 10 ø 3/4" x 90°	un	5,00	15,97	79,85
14.5.3	72718	SINAPI	Te em aço forjado classe 10 ø 3/4"	un	1,00	17,80	17,80
14.5.4	72481	SINAPI	União em aço forjado classe 10 ø 3/4"	un	2,00	33,54	67,08
14.5.5	73870/002	SINAPI	Registro esfera ø 3/4"	un	1,00	45,25	45,25
14.5.6	72618		Luva em aço forjado classe 10 ø 3/4"	un	3,00	11,82	35,46
14.6			**VIDROS**				
14.6.1	72117	SINAPI	Vidro liso incolor 4mm	m²	62,58	102,39	6.407,57
14.6.2	72122	SINAPI	Vidro canelado incolor 4mm	m²	2,10	80,66	169,39
14.6.3	74125/002	SINAPI	Espelho de cristal 4mm, com moldura de alumínio, acabamento em laminado	m²	11,40	357,20	4.072,08
						Subtotal item 14	**36.172,92**
15			**INSTALAÇÕES REDE LÓGICA**				
15.1			**REDE LÓGICA**				
15.1.1	83407	SINAPI	Eletroduto de pvc rígido roscável 32mm (1.1/4"), fornecimento e instalação	un	110,00	17,30	1.903,00
15.1.2	364	ORSE	Curva 90° p/ eletroduto roscável 1.1/4"	un	26,00	7,85	204,10
15.1.3	373	ORSE	Luva pvc roscavel p/ eletroduto 1.1/4"	un	45,00	2,88	129,60
15.1.4	84159	SINAPI	Bucha/arruela aluminio 1.1/4"	cj	45,00	2,77	124,65
15.1.5	73768/010	SINAPI	Cabo telefonico CCI-50 2 pares (uso interno) - fornecimento e instalação	m	130,00	1,09	141,70
15.1.6	7138	ORSE	Cabo UTP 4 pares categoria 6	m	205,00	5,37	1.100,85
15.1.7			Obturador com haste padrão TELEBRAS	un	1,00	9,32	9,32
15.1.8	83370	SINAPI	Quadro de distribuicao para telefone n.3, 40X40X12cm em chapa metálica, sem Acessórios, padrão telebras, fornecimento e instalação	un	1,00	161,05	161,05
15.1.9	9894	ORSE	Conector RJ45 (fêmea), para lógica	un	19,00	69,81	1.326,39
15.1.10	714	ORSE	Espelho plástico RJ11/RJ45 2X4", 2 saidas	un	19,00	8,50	161,50
15.1.11	72337	SINAPI	Tomada para telefone de 4 pólos padrão Telebrás - fornecimento e instalação	un	5,00	14,66	73,30
15.1.12	83386	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4"	un	22,00	7,10	156,20
						Subtotal item 15	**5.491,66**

ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

Prefeitura de Oeiras
Construindo uma nova história

Obra: Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA
Preço base: Sinapi Maio/2013
ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT (R$) com bdi	VALOR (R$)
			Projeto Padrão FNDE - 06 SALAS DE AULA	un	1,00		R$ 1.023.826,24
16			PORTAL DE ACESSO				
16.1			MUROS E FECHOS				4.771,48
16.1.1	73937/001	SINAPI	Muro em cobogó h=1,80m - Padrão FNDE	m	7,25	248,89	1.804,45
16.1.2			Portão de abrir em metalon 40x40mm c/ 10cm 2fls	m²	4,20	283,78	1.191,88
16.1.3			Tirante com rosca total, ref. DP-48, Ø 1 1/4"x600mm, fabricação REAL PERFIL ou similar	pç	2,00	2,92	5,84
16.2			COBERTURA				
16.2.1	73931/003	SINAPI	Estrutura para telha cerâmica, em madeira aparelhada, apoiada em parede	m²	15,60	70,23	1.095,59
16.2.2	73938/004	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido	m²	9,20	59,31	545,65
16.2.3	73938/007	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica embocada com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia)	m	15,60	8,21	128,08
						Subtotal item 16	4.771,48
17			SERVIÇOS FINAIS				
17.1			LIMPEZA				1.330,99
17.1.1	9537	SINAPI	Limpeza geral	m²	853,20	1,56	1.330,99
						Subtotal item 17	1.330,99
Custo TOTAL com BDI incluso							1.023.826,24

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS DO PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Construindo uma nova história

MUNICÍPIO : OEIRAS DO PARÁ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA

ESCOLA FAZENDINHA - RIO ARIÓCA

VALOR TOTAL DA OBRA: R$ 1.023.826,24

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	PERÍODO DE EXECUÇÃO							TOTAL	%
		1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%							100%	1,44%
		R$ 14.790,52							R$ 14.790,52	
2	MOVIMENTO DE TERRAS	100%							100%	1,47%
		R$ 15.007,91							R$ 15.007,91	
3	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES	50%	50%						100%	22,01%
		R$ 112.660,05	R$ 112.660,05						R$ 225.320,11	
4	SUPERESTRUTURA		20%	30%	30%	20%			100%	14,96%
			R$ 30.623,14	R$ 45.934,71	R$ 45.934,71	R$ 30.623,14			R$ 153.115,68	
5	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA			20%	20%	20%	20%	20%	100%	3,71%
				R$ 7.588,12	R$ 7.588,12	R$ 7.588,12	R$ 7.588,12	R$ 7.588,12	R$ 37.940,61	
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (2380/20V)			20%	20%	20%	20%	20%	100%	6,04%
				R$ 12.363,85	R$ 12.363,85	R$ 12.363,85	R$ 12.363,85	R$ 12.363,85	R$ 61.819,23	
7	PAREDES E PAINEIS		20%	20%	30%	30%			100%	3,83%
			R$ 7.842,73	R$ 7.842,73	R$ 11.764,09	R$ 11.764,09			R$ 39.213,63	
8	ESQUADRIAS			20%	30%	30%	20%		100%	5,06%
				R$ 10.352,79	R$ 15.529,18	R$ 15.529,18	R$ 10.352,79		R$ 51.763,94	
9	COBERTURA			30%	40%	30%			100%	15,12%
				R$ 46.426,47	R$ 61.901,96	R$ 46.426,47			R$ 154.754,90	
10	REVESTIMENTOS			20%	20%	30%	30%		100%	8,65%
				R$ 17.708,81	R$ 17.708,81	R$ 26.563,22	R$ 26.563,22		R$ 88.544,06	
11	PAVIMENTAÇÃO			10%	20%	30%	30%	10%	100%	7,58%
				R$ 7.757,83	R$ 15.515,66	R$ 23.273,49	R$ 23.273,49	R$ 7.757,83	R$ 77.578,30	
12	SOLEIRAS E RODAPÉS						50%	50%	100%	0,20%
							R$ 1.037,86	R$ 1.037,86	R$ 2.075,71	
13	PINTURAS						50%	50%	100%	5,29%
							R$ 27.067,29	R$ 27.067,29	R$ 54.134,59	
14	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS				25%	25%	25%	25%	100%	3,53%
					R$ 9.043,23	R$ 9.043,23	R$ 9.043,23	R$ 9.043,23	R$ 36.172,92	

Assinado de forma digital por JESSICA MAITE OLIVEIRA MAIA:01335814205
Dados: 2017.11.14 12:53:24 -03'00'
JESSICA MAITE OLIVEIRA MAIA:01335814205

15	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA:			20%	20%	20%	20%	20%	100%	0,54%
				R$ 1.098,33	R$ 1.098,33	R$ 1.098,33	R$ 1.098,33	R$ 1.098,33	R$ 5.491,66	
16	PORTAL DE ACESSO						50%	50%	100%	0,47%
							R$ 2.385,74	R$ 2.385,74	R$ 4.771,48	
17	SERVIÇOS FINAIS							100%	100%	0,13%
								R$ 1.330,99	R$ 1.330,99	
									R$ 1.023.826,24	100,00%
PARCIAIS SIMPLES		R$ 142.458,48	R$ 151.125,91	R$ 157.073,63	R$ 198.447,94	R$ 184.273,11	R$ 120.773,92	R$ 69.673,24	R$ 1.023.826,24	
PERCENTUAIS SIMPLES (%)		13,91%	14,76%	15,34%	19,38%	18,00%	11,80%	6,81%	100%	
PARCIAIS ACUMULADAS		R$ 142.458,48	R$ 293.584,40	R$ 450.658,03	R$ 649.105,96	R$ 833.379,08	R$ 954.153,00	R$ 1.023.826,24		
PERCENTUAIS ACUMULADOS (%)		13,91%	28,68%	44,02%	63,40%	81,40%	93,19%	100,00%		