



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA ESPORTE E LAZER

PLANO DE TRABALHO

01 DADOS CADASTRAIS:

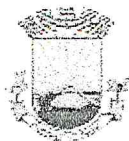
ORGÃO/ENTIDADE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO				CNPJ: 06.076.812/0001-05	
ENDEREÇO: RUA JOSIAS NOGUEIRA, Nº120 –LIBERDADE- SEDE DO MUNICÍPIO					
CIDADE: SANTARÉM NOVO	UF: PA	CEP: 68720-000	FONE: (91)34841238	ESPERA ADM.: MUNICIPAL	
NOME DO RESPONSÁVEL: ANDRÉ CORRÊA DA SILVA JUNIOR			CPF: 731.652.122-87		
CARGO: SECRETARIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			TELEFONE: (91)999936582		
ENDEREÇO: RUA CLEMENTINO URBANO, Nº193, SEDE DO MUNICÍPIO			CEP: 68720-000		
TÍTULO DO PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL SOLIDARIEDADE			PERÍODO DE EXECUÇÃO		
			ÍNICIO	TÉRMINO	
			ARR	90 DIAS	

02 SETOR DE ATIVIDADE DO PROJETO

SETOR	CÓDIGO

03 JUSTIFICATIVA

DESCRIÇÃO
A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTARÉM NOVO – PA Pretende executar a reforma e ampliação do prédio da Escola Municipal de Ensino Fundamental Solidariedade. Será reformado todas as salas do prédio para melhor comodidade tanto dos alunos quanto dos funcionários, que poderão usufruir de um melhor local de trabalho e aprendizado, o telhado da escola será ampliado e revisado para eliminar goteiras e selamento da estrutura de madeira da cobertura, para que não haja risco de desabamento. Todo o prédio será pintado. Na frente da escola ainda da parte de dentro do terreno será feito um jardim com plantação de grama esmeralda e colocação de bancos em concretos pré-moldados. O muro corresponde ao perímetro do terreno da escola será rebocado, pintado e colocado vidro fixo (blindex), embelezando assim a fachada da escola. Serão criadas novas salas de aula, secretaria e diretoria, para o conforto das que utilizarão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PLANO DE TRABALHO

diretoria, para o conforto dos que as utilizarão. A instalação do prédio, será revisada e criado novos pontos de luz/força para a utilização com maior facilidade. Sendo assim, teremos uma Escola moderna, com sua parte interna e externa renovada e adequada, proporcionando as pessoas um conforto não só físico, mas visual, contribuindo para o embelezamento da cidade como peça urbana, que compõe o conjunto urbanístico deste Município. Esta nova roupagem da E.M.E.F Solidariedade terá um acréscimo benéfico e de relevante importância para o patrimônio público municipal para a cidade de Santarém Novo-PA.

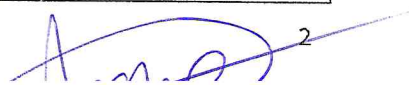
04 . IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

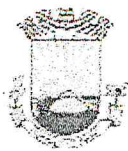
DESCRIÇÃO

A reforma e adequação do prédio da Escola Municipal de Ensino Fundamental Solidariedade, em Santarém Novo-PA: Escavação de aterro para estrutura da cobertura e vedação em alvenaria de tijolo cerâmico; Divisória em placa de gesso; Cobertura em telha cerâmica; Piso em concreto com junta de dilatação da circulação e calçada externa, piso com revestimento cerâmico; Forro em lambri de PVC e em placa de Gesso; Nova instalações elétricas e Hidrossanitárias; Esquadrias e ferragens; Nova pintura.

As obras serão materializadas através das seguintes etapas de serviços:

01. Serviços Preliminares;
02. Movimento de terra;
03. Infraestrutura;
04. Estrutura;
05. Paredes e divisórias;
06. Cobertura;
07. Revestimento para parede;
08. Piso;
09. Forro;

 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PLANO DE TRABALHO

- 10. Instalações Elétricas;
- 11. Instalações Hidrossanitárias;
- 12. Esquadrias e ferragens;
- 13. Pintura;
- 14. Aparelhos, louças, metais e acessórios sanitários;
- 15. Instalações de combate a incêndio;
- 16. Pedras;
- 17. Diversos;
- 18. Limpeza final.

05 . METAS / ETAPAS DE EXECUÇÃO

ETAPA/FASE	ESPECIFICAÇÃO	TEMPO DE EXECUÇÃO (EM DIAS)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	30
2	MOVIMENTO DE TERRA	30
3	INFRAESTRUTURA	30
4	ESTRUTURA	30
5	PAREDES E DIVISÓRIAS	30
6	COBERTURA	60
7	REVESTIMENTO PARA PAREDE	60
8	PISO	60
9	FORRO	30
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	60
11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	30
12	ESQUADRIAS E FERRAGENS	30
13	PINTURA	60
14	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	30
15	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO	30



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PLANO DE TRABALHO

16	PEDRAS	30
17	DIVERSOS	60
18	LIMPEZA FINAL	30

06 PLANO DE APLICAÇÃO / (R\$ 1,00)

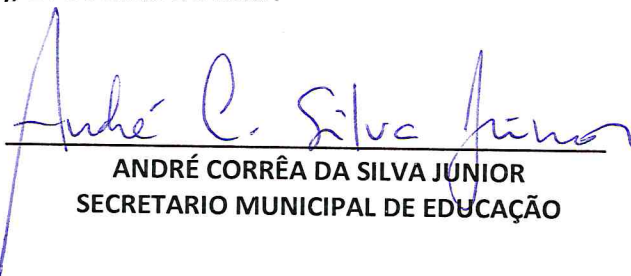
CODIGO	NATUREZA DA DESPEZA	VALOR
44.90.51	OBRAS E INSTALAÇÕES	92.231,39
TOTAL GERAL		92.231,39

07 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PROPOSTA / (R\$ 1,00)

NAT. DA DESPESA	VALOR DAS PARCELA			
	1ª	2ª	3ª	TOTAL
CODIGO	PARCELA	PARCELA	PARCELA	
44.90.51	46.115,70	23.057,85	23.057,84	92.231,39

LOCAL, DATA E ASSINATURA DO PROPONENTE

Santarém Novo (Pa), 24 De Maio De 2017.


ANDRÉ CORRÊA DA SILVA JÚNIOR
SECRETARIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO – PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

COMPOSIÇÃO DO BDI

<i>COMPOSIÇÃO DE BDI PARA SERVIÇOS</i>		
1.1	Garantia (G)	0,80 %
1.2	Risco (R)	0,97 %
1.3	Despesas Financeiras (DF)	0,59 %
1.4	Administração Central (AC)	3,00 %
1.5	Lucro (L)	6,16 %
1.6	Tributos (T)	10,65 %

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

$$BDI = 25,28 \%$$

Composição do BDI sugerida Intervalos admissíveis sem justificativa

Garantia (G) De 0,80% até 1,00%

Risco (R) De 0,97% até 1,27%

Despesas financeiras (DF) De 0,59% até 1,39%

Administração Central (AC) De 3,00% até 5,50%

Lucro (L) De 6,16% até 8,96%

Tributos (T) De PIS, COFINS, ISSQN E INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO – PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	IND. ADOTADOS (%)
1	CUSTOS DIRETOS (CD)	R\$ 3.946,04	5,36%
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	R\$ 2.208,61	3,00%
1.2	SEGURO E GARANTIA (S/G)	R\$ 588,96	0,80%
1.3	RISCO (R)	R\$ 714,12	0,97%
1.4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	R\$ 434,36	0,59%
2	INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (I)	R\$ 7.840,55	10,65%
2.1	PIS/COFINS	R\$ 2.687,14	3,65%
2.2	IMPOSTO SOBRE SERVIÇO - ISSQN	R\$ 3.681,01	5,00%
2.3	DESONERAÇÃO	R\$ 1.472,40	2,00%
3	TAXA DE LUCRO (L)	R\$ 4.535,00	6,16%
3.1	LUCRO	R\$ 4.535,00	6,16%

Marcos Fabrício L. Silva
Engº Civil
CREA: 1514018691/PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**OBRA: REFORMA E ADEQUAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL
DE ENSINO FUNDAMENTAL SOLIDARIEDADE**

LOCAL: ZONA URBANA – SANTARÉM NOVO-PA

Marcos Fabrício L. Silva
Eng^a Civil
CREA: 1514018691/PA

SANTARÉM NOVO-PA
MAIO - 2017



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

1. INTRODUÇÃO

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução da obra, caracterizar os materiais que serão empregados e direcionar de forma racional os serviços que serão executados para a reforma e adequação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Solidariedade. Neste prédio, além de salas de aulas reformadas, serão implantadas novas salas de diretoria, secretaria e multifuncional que servirão para o funcionamento a que compete a escola. Serão executados ampliação da rampa de acesso de veículos, uma jardinagem em frente à escola, reboco e pintura do muro, colocação de blindex no perímetro do muro da escola, pintura geral do prédio, etc. A cobertura da escola é em telha cerâmica, será revisada e/ou dada manutenção em áreas que já estejam em estado de deterioração.

2. ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto de reforma e adequação da E.M.E.F. Solidariedade tem como objetivo a implantação de elementos que possibilitarão melhorias e comodidade aos funcionários públicos e aos alunos deste município, dando à eles uma melhor condição de trabalho, e conforto para que exerçam suas funções e proporcionando as famílias do Município de Santarém Novo, uma melhor qualidade de ensino, assim como a estética do prédio.

Tendo-se em vista a finalidade não só de atender os usuários, no funcionários públicos e alunos, mas, também, fazer do antigo prédio da E.M.E.F. Solidariedade um novo e moderno centro de ensino deste.

2.2. EQUIPAMENTOS A SEREM IMPLEMENTADOS

- Implantação de cobertura em estrutura de madeira;
- Implantação de telha cerâmica;
- Implantação de divisórias em placa de gesso;
- Implantação de forro em placa de gesso;
- Implantação de pintura em tinta acrílica fosco externa e interna;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

- Implantação de esquadrias em madeira;
- Implantação de blindex;
- Implantação de bancos em concreto armado;
- Implantação de Playground;
- Implantação de vegetação.

2.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

Será implantada uma placa de obra em chapa de aço galvanizado para identificação do nome do empreendimento, período de obra e responsável técnico. Terá que retirar gramas em placas da área de capim da frente da escola; Demolição de alvenaria de elementos cerâmicos vazados de parte dos muros laterais, para confecção dos pilares de sustentação da cobertura em telha cerâmica nas passagens laterais; Demolição de concreto simples do piso das calçadas da parte posterior da escola, parte da frente e para a execução de sapatas, para a reforma da E.M.E.F. Solidariedade.

3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

3.1. MOVIMENTO DE TERRA

Será escavado valas para a execução de sapatas dos pilares de sustentação, nos muros, da cobertura das passagens laterais da escola. Não será preciso reaterro, pois o volume escavado, será preenchido com concreto armado.

3.2. SISTEMA ESTRUTURAL

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverão ser consultados o projeto executivo.

3.1.1. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura terá como sapatas isoladas com dimensões de 50 x 50 x 50 cm, calculadas para uso de concreto dosado em 20 MPa, virado em betoneira, com



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

lançamento de lastro nas sapatas, para que o concreto não entre em contato com o aterro. Será utilizado 28,44 kg de aço CA-50 de 8.0mm, na fundação de sapatas para os pilares das coberturas laterais.

3.1.2. ESTRUTURA

3.1.2.1. PILARES

A estrutura dos pilares será feita em concreto armado, dosado em 20 MPa, virado em betoneira. Será utilizado 39,94 kg de aço CA-50 de 8.0mm e 20,24 kg de aço CA-60 de 5.0mm de estribo com dimensões de 7 x 27 cm, a cada 15 cm, repetido por 6 vezes (3 pilares por muro), na estrutura de sustentação da cobertura.

A forma dos pilares será feita em forma com madeira branca composta por tábua de madeira branca, estruturada ripão em madeira de lei 2"x1", arame recozido nº 18 e prego 2"x11, com uma área de 13,37 m².

3.1.2.2. VIGAS

A estrutura das vigas será feita em concreto armado, dosado em 20 MPa, virado em betoneira, somente para atracação na parte superior dos pilares, onde a estrutura de madeira da cobertura irá ser apoiada.

3.3. PAREDES E DIVISÓRIAS

Será complementado a parte lateral das passagens, onde ficará a cobertura, dando inclinação à própria. Portanto a alvenaria será de tijolo de 9 cm de largura, com 6 furos. Os tijolos serão assentados com uma argamassa dosada no traço 1:4, com utilização de cimento e areia média não peneirada.

Nas salas multifuncional e secretaria, será executado divisória em painel de gesso, com largura de 7cm, e juntas fechadas com malva e gesso em pó misturado com água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

3.4. COBERTURA

A estrutura da cobertura do bloco central da escola, pela parte da frente, será revisada, para o reparo da estrutura que se encontra com algumas peças de madeira flexionadas e/ou podre, e todas em madeira de lei. A cobertura será ampliada lateralmente, nas passagens laterais 01 e 02, até o muro que fica no perímetro do terreno da escola. O telhamento será telha cerâmica tipo plan. Será feito uma cobertura em telha cerâmica na passarela de entrada de pessoas, de duas águas, tipo plan, desde o muro, até o prédio da escola.

Na parte da circulação, parte posterior da escola, será implantado uma nova grade em perfil metálico, com uma porta de abrir, também em metálico, para a segurança interna da escola. A mesma será pintada com tinta de proteção e esmalte sintético.

3.5. REVESTIMENTO DE PAREDE E PINTURA

As alvenarias que serão levantadas, receberão chapisco no traço de 1:3 e reboco no traço de 1:2:8 com aditivo plastificante e revestimento cerâmico, com dimensões de 30 x 57 cm, na cor branca, lisa, PEI IV, resistentes e de fácil aplicação, em áreas molhadas. 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.

Será utilizado emassamento com massa acrílica uma demão, selador (em alvenaria nova) uma demão e revestimento de pintura acrílica acetinada em duas demãos nas cores a ser definido em todo o prédio da escola. Será utilizado sobre superfície metálica tinta esmalte brilhante com duas demãos e uma demão para proteção em zarcão. Será utilizado sobre superfície de madeira, tinta esmalte fosco da cor laranja, nas novas portas a serem implantadas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

3.6. PISO

3.6.1. PISO EM CAMADA REGULARIZADORA

Será feitos em um espaço físico camada regularizadora na altura de 5 cm para o piso das calçadas posterior, passagens laterais e frente da escola, e revestimento cerâmico com placas de dimensões de 45x45 cm, PEI V, para sala de aula 03.

3.6.2. PISO EM CONCRETO

O piso em concreto será executado na área da calçada externa da escola. Serão feitos em dois espaços físicos com lastro de concreto magro, espessura 3 cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante, e piso em concreto para estrutura fck = 20 MPa, espessura de 7 cm, com acabamento convencional, não armado.

3.7. FORRO EM PLACAS DE GESSO

Será executado nas salas de aula 01 e 02, em placas de gesso com dimensões de 60 x 60 cm, estruturado com arame, e suas juntas serão fechadas com malva e gesso em pó misturado com água.

4. INSTALAÇÕES:

4.1. ELÉTRICA

A instalação elétrica será feita com cabos de cobre flexível, anti-chama de 450/750V com 1,5mm² para iluminação com interruptor de 1 e/ou 2 módulos e interruptor conjugado de 10A/250V, 2,5mm² para tomadas simples ou de 1 e/ou 2 módulos 2P+T 10^a e 4mm² para tomada para split. Será utilizado cabos de cobre flexível, anti-chama de 0,6/1,0 KV para a distribuição entre os quadros. Na circulação serão colocados luminárias com bocal de 20 W. Nas salas de aula 01 e 02 serão colocados luminárias tipo calha com lâmpadas fluorescentes 2x40W.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO-PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

5. ESQUADRIAS:

As salas de aula 01 e 02, sala da diretoria, secretaria e multifuncional, receberão portas novas de 80 cm de largura com 2,10 m de altura, semi oca, com espessura de 3,5 cm, com dobradiças e fechaduras de embutir. Essas portas receberão pinturas de tinta esmalte para madeira na cor laranja.

6. PEDRAS

Será colocada soleira nas novas portas que serão implantadas, com largura da alvenaria, medida in loco, espessura de 3 cm, sendo de granito ou mármore branco, assentado sobre argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

7. GRAMA ESMERALDA

Será feito em dois espaços físicos o plantio de grama esmeralda em rolo com nome científico de *Zoysia japônica*, da categoria gramados, adequado para climas equatoriais, mediterrâneos, subtropicais e temperados, assentados em cima de uma camada de terra preta.