

**ESCOLA**  
**SÃO BENEDITO**  
**COMUNIDADE**  
**CENTRINHO**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA SÃO BENEDITO**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ-PA**  
**ENDEREÇO: COMUNIDADE DE CENTRINHO**  
**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de Curuá-PA e se trata da reforma da REFORMA ESCOLA SÃO BENEDITO com área já construída de 144,00 m<sup>2</sup>, e área de reforma será reparo no telhado reforço na estrutura, reparo nas calçada e forro de PVC.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,00mx1,25m, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, nas dimensões 2,00x1,25m conforme modelo da Contratada.

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

### 2- MOVIMENTO DE TERRA (AMPLIAÇÃO)

Serão procedidas escavações manuais para a execução das fundações, e para execução das vigas de baldrame. O material resultante, considerado "entulho", deverá ser retirado para fora da Unidade, exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro. O material que por ventura vier a ser reaproveitado, será colocado em áreas próximas ao local da obra.

Após as escavações a terra (sem entulho) deverá ser recolocada em locais indicados e que



necessitem de aterro, o solo deverá ser compactado em camadas de 20 cm com Soque manual, para que posteriormente seja executado o contra-piso.

### 3 INFRA-ESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)

#### - Sapatas Ampliação

Em função das características do terreno e considerando a total segurança do empreendimento, optou-se por fundações tipo direta, compreendendo a execução de fundações, do tipo "sapata isolada" em concreto armado Fck 15 Mpa, moldas "in loco", determinadas no projeto de fundações, com taxa de os quais deverão levar em conta as indicações constantes nos desenhos, nas especificações do projeto de fundações e nas profundidades estabelecidas em sondagem posterior. e como disposto na NBR 6122. No fundo das valas de fundação deverá ser colocado uma camada de brita n 2 com espessura de 3 cm.

#### -Vigas de baldrame ampliação

O concreto de vigas será com fck 15 Mpa, As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso, de dimensões de 15x30 cm, com 5 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

- **Impermeabilizações:** Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com o tempo seco e firme a fim de evitar umidade nas respectivas formas suportes. As vigas de fundação deverão receber em seus topos e nas laterais, tratamento com quatro demãos de impermeabilizante flexível tipo hidroasfalto sendo que cada demão deverá ser aplicada em um sentido contrario ao anterior.

### 4 SUPERESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)

#### -Pilares em concreto- ampliação

Os pilares do mezanino serão em concreto armado fck 15 Mpa, de dimensão 15x20 cm, armados com 6 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

#### -Vigas de respaldo ampliação

O concreto de vigas será com fck 15 Mpa, As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso, de dimensões de 15x20 cm, com 5 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

### 5 PISOS:



### **Pátio Interno .**

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm.

Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação de sua massa com réguas metálicas;

## **6 ESQUADRIAS**

### **- portas dos Banheiros coletivos e Ampliação.**

As portas internas e externas metálicas em mas condições serão substituídas por novas portas metálicas de uma folhas de abrir com quadro de tubos de metalon 30mmx30mm e folhas em chapa metálica frisada, com trincos e fechadura caixa estreita com cilindro, com dimensões conforme projeto.

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso principal não será substituída.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

### **- Reforma da cobertura**

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova de telha de barro nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

### **-Troca de beirais**

Todos os beirais com forro em madeira existentes serão substituídos, sendo instalados novos



beirais (tabeiras) em madeira e forro em PVC 8mm, com dimensões conforme projeto

**-Forro na cozinha e depósito.**

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira, com dimensões conforme projeto.

## 7-PINTURA

As esquadrias madeira de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

## 8-INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS

Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e recolocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.

Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

### Esgoto hidrossanitário:

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado.

A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável.



Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.

### 9- INSTALAÇÃO ELÉTRICA

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RIGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos. O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e condutes, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.

### 10- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA AM 33216

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA: 931494PA



Obra

REFORMA DA ESCOLA SÃO BENEDITO COMUNIDADE CENTRINHO

B.D.I.

SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

28,82%

Desonerado: 0,00%

**Encargos Sociais**


**Cronograma Físico e Financeiro**

**45 DIAS**

Item	Descrição	Total Por Etapa	100,00%	763,52	100,00%	1.898,68	100,00%	2.903,83	100,00%	1.493,04	100,00%	8.525,28	100,00%	30.198,46	100,00%	10.222,17	100,00%	13.639,95	100,00%	600,48	100,00%	70.245,41	100,00%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES																						
2	ESQUADRIAS																						
3	SISTEMA DE COBERTURA																						
4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA																						
5	INTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO																						
6	PAVIMENTAÇÃO																						
7	PINTURA																						
8	SERVIÇOS DIVERÇOS																						
9	LIMPEZA DA OBRA																						
	<b>Porcentagem</b>																						
	<b>Custo</b>																						
	<b>Porcentagem Acumulado</b>																						
	<b>Custo Acumulado</b>																						

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA AM 33216

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

	<b>Obra</b>		<b>Bancos</b>	<b>B.D.I.</b>	<b>Encargos</b>
	<b>REFORMA DA ESCOLA SÃO BENEDITO COMUNIDADE CENTRINHO</b>		SINAPI - 11/2023 - Pará SEDOP - 10/2023 - Pará	28,82%	Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					763,52
1.1	SEDOP	Placa da obra em chapa galvanizada	m <sup>2</sup>	1	563,42	725,79	725,79
1.2	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	3,36	8,72	11,23	37,73
2		<b>ESQUADRIAS</b>					1.898,68
2.2	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	398,09	512,81	512,81
2.3	SEDOP	Janela mad. tipo basculante c/ caix. simples	m <sup>2</sup>	0,32	395,17	509,05	162,89
2.4	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6	158,23	203,83	1.222,98
3		<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					2.903,83
3.2	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m <sup>2</sup>	22,89	74,65	96,16	2.201,10
3.3	SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planatex	m <sup>2</sup>	12,56	43,44	55,95	702,73
4		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					1.493,04
4.1	SINAPI	LUMINARIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	16	42,20	54,36	869,76
4.2	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	2	134,89	173,76	347,52
4.3	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	35,68	45,96	275,76
5		<b>INTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO</b>					8.525,28
5.1	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1	126,74	163,26	163,26
5.2	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M <sup>2</sup> (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	1	4.490,04	5.784,06	5.784,06



5.3	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	406,48	523,62	1.047,24
5.4	95469	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	297,07	382,68	1.530,72
6			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>30.198,46</b>
6.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	2,28	967,36	1.246,15	2.841,22
6.2	250546	SEDOP	Passarela coberta c/telhas de barro-pilar sanduiche	M	9,5	2.235,46	2.879,71	27.357,24
7			<b>PINTURA</b>					<b>10.222,17</b>
7.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	456,23	13,19	16,99	7.751,34
7.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	126,45	15,17	19,54	2.470,83
8			<b>SERVIÇOS DIVERÇOS</b>					<b>13.639,95</b>
8.1	251520	SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	4	850,35	1.095,42	4.381,68
8.2	250732	SEDOP	Ventilador de teto	UN	4	314,94	405,70	1.622,80
8.3	93214	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	5.927,24	7.635,47	7.635,47
9			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>600,48</b>
9.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	144	3,24	4,17	600,48
								<b>54.531,36</b>
								<b>15.714,05</b>
								<b>70.245,41</b>

**Diego Lima Nunes**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA - AM 33216**

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

**REFORMA**  
**ESCOLA N<sup>a</sup>. Sr. a**  
**FÁTIMA**

**COMUNIDADE DE**  
**KA-TE-ESPERA**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA Nº. Srª. FÁTIMA**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ-PA**  
**ENDEREÇO: COMUNIDADE DE KA-TE-ESPERA**  
**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de Curuá-PA e se trata da reforma da REFORMA ESCOLA Nº. Srª. FÁTIMA com área já construída de 144,00 m<sup>2</sup>, e área de reforma será reparo no telhado reforço na estrutura, reparo nas calçada e forro de PVC.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,00mx1,25m, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, nas dimensões 2,00x1,25m conforme modelo da Contratada.

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

### 2- MOVIMENTO DE TERRA (AMPLIAÇÃO)

Serão procedidas escavações manuais para a execução das fundações, e para execução



das vigas de baldrame. O material resultante, considerado "entulho", deverá ser retirado para fora da Unidade, exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro. O material que por ventura vier a ser reaproveitado, será colocado em áreas próximas ao local da obra.

Após as escavações a terra (sem entulho) deverá ser recolocada em locais indicados e que necessitem de aterro, o solo deverá ser compactado em camadas de 20 cm com Soque manual, para que posteriormente seja executado o contra-piso.

### **3 INFRA-ESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)**

#### **- Sapatas Ampliação**

Em função das características do terreno e considerando a total segurança do empreendimento, optou-se por fundações tipo direta, compreendendo a execução de fundações, do tipo "sapata isolada" em concreto armado Fck 15 Mpa, moldas "in loco", determinadas no projeto de fundações, com taxa de os quais deverão levar em conta as indicações constantes nos desenhos, nas especificações do projeto de fundações e nas profundidades estabelecidas em sondagem posterior. e como disposto na NBR 6122. No fundo das valas de fundação deverá ser colocado uma camada de brita n 2 com espessura de 3 cm.

#### **-Vigas de baldrame ampliação**

O concreto de vigas será com fck 15 Mpa, As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso, de dimensões de 15x30 cm, com 5 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

- **Impermeabilizações:** Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com o tempo seco e firme a fim de evitar umidade nas respectivas formas suportes. As vigas de fundação deverão receber em seus topos e nas laterais, tratamento com quatro demãos de impermeabilizante flexível tipo hidroasfalto sendo que cada demão deverá ser aplicada em um sentido contrario ao anterior.

### **4 SUPERESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)**

#### **-Pilares em concreto- ampliação**



Os pilares do mezanino serão em concreto armado fck 15 Mpa, de dimensão 15x20 cm, armados com 6 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

#### **-Vigas de respaldo ampliação**

O concreto de vigas será com fck 15 Mpa, As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso, de dimensões de 15x20 cm, com 5 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

### **5 PISOS:**

#### **Pátio Interno .**

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm.

Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação de sua massa com réguas metálicas;

### **6 ESQUADRIAS**

#### **- portas dos Banheiros coletivos e Ampliação.**

As portas internas e externas metálicas em mas condições serão substituídas por novas portas metálicas de uma folhas de abrir com quadro de tubos de metalon 30mmx30mm e folhas em chapa metálica frisada, com trincos e fechadura caixa estreita com cilindro, com dimensões conforme projeto.



As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso principal não será substituída.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

#### **- Reforma da cobertura**

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova de telha de barro nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

#### **-Troca de beirais**

Todos os beirais com forro em madeira existentes serão substituídos, sendo instalados novos beirais (tabeiras) em madeira e forro em PVC 8mm, com dimensões conforme projeto

#### **-Forro na cozinha e depósito.**

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira, com dimensões conforme projeto.

### **7-PINTURA**

As esquadrias madeira de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LAVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

### **8-INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS**



Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e recolocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.

Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

### **Esgoto hidrossanitário:**

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado.

A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável.

Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.

### **9- INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RÍGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSÍVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM, O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos.

O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e



condutores, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.

#### 10- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.

*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA - ~~510~~ 33216

---

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA: 931494PA





Obra

Bancos  
SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

B.D.I.  
28,82%

Encargos  
Não  
Desonerado:  
embutido nos  
preços unitário  
dos insumos de  
mão de obra,

REFORMA DA ESCOLA Nº S1ª DE FATIMA COMUNIDADE KA-TE-ESPERA

Item		Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>Orçamento Sintético</b>								
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>888,44</b>
1.1		00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	2,5	250,00	322,05	805,12
1.2		97644 SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	6,72	9,63	12,40	83,32
2			<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>4.374,39</b>
2.1		104488 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	1,23	2.760,77	3.556,42	4.374,39
3			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>3.039,12</b>
3.1		90822 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	403,62	519,94	1.039,88
3.2		90820 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	371,43	478,47	956,94
3.3		90830 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	161,83	208,46	1.042,30
4			<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>2.211,55</b>
4.1		96116 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	22,56	76,10	98,03	2.211,55
5			<b>INSTALAÇÃO DE ELÉTRICA</b>					<b>1.368,57</b>

5.1	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	11	44,17	56,89	625,79
5.2	104475	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	2	143,08	184,31	368,62
5.3	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	48,41	62,36	374,16
6			<b>INSTALAÇÃO DE HIDROSSANITARIO</b>					<b>8.813,88</b>
6.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1	137,38	176,97	176,97
6.2	98078	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	4.668,98	6.014,58	6.014,58
6.3	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	411,31	529,84	1.059,68
6.4	250637	SEDOP	Bancada em alv., azul. e portas formica (sob pia inox 1 cuba-1,50m)	UN	1	1.213,05	1.562,65	1.562,65
7			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>3.788,29</b>
7.1	94439	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), BETONEIRA 400 L, E 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	12,25	57,71	74,34	910,66
7.2	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	2,25	992,82	1.278,95	2.877,63
8			<b>PINTURA</b>					<b>10.151,09</b>
8.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	389,56	13,74	17,69	6.891,31

8.2	102219 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	156,12	16,21	20,88	3.259,78
<b>9</b>		<b>SERVIÇOS DIVERÇOS</b>					<b>13.698,30</b>
9.1	251520 SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	4	850,35	1.095,42	4.381,68
9.2	250732 SEDOP	Ventilador de teto	UN	4	314,94	405,70	1.622,80
9.3	93214 SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	5.972,54	7.693,82	7.693,82
<b>10</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>624,24</b>
10.1	99811 SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	136	3,57	4,59	624,24

38.009,28  
10.948,59  
48.957,87

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

**REFORMA  
ESCOLA SÃO  
SEBASTIÃO**

**COMUNIDADE  
DE MACURÁ**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** REFORMA ESCOLA SÃO SEBARTIÃO  
**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA  
**ENDEREÇO:** COMUNIDADE DE MACURÁ  
**CIDADE:** CURUÁ

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de MACURÁ. E se trata da reforma da ESCOLA SÃO SEBARTIÃO com área já construída de 114,00 m<sup>2</sup>, e área da reforma sendo com Esquadrias, remoção de Esquadrias, Instalações elétrica, Hidrossanitário, piso, pinturas e cobertura com telha de telha de barro.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes á construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,25 m<sup>2</sup>, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, conforme modelo da Contratada.

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

#### - Retirada de esquadrias metálicas

Nos locais indicados em planta, serão retiradas as esquadrias metálicas e substituídas por



esquadrias novas.

**- Demolição de contrapiso.**

Nos locais indicados em planta serão retirados os contrapisos das rampas existentes, serão refeitos nos mesmos locais com espessura de 10 cm em concreto desempenado.

**- Retirada de Aparelhos Sanitário**

Nos banheiros coletivos, para que seja possível a substituição, serão retirados todos os aparelhos sanitários existentes e recolocados em seus devidos lugares após a execução do revestimento em azulejo.

**- Retirada de Aparelhos de Iluminação**

Todos os aparelhos de iluminação da obra serão retirados e substituídos por aparelhos novos, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

**- Retirada de Tomadas Interruptores e Quadros medidores.**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**2 PISOS:**

**Pátio externo .**

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para



esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm. Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação de sua massa com réguas metálicas;

**OBS: Nos locais em que houver substituição do piso cerâmico também será necessário execução de camada de regularização**

Após o contra piso nivelado será assentado piso cerâmico PEI-IV, assentado sobre argamassa ACI.

#### **- Recomposição de Rampas de acessibilidade**

As Rampas de acessibilidade existente, serão recompostas com nova camada de concreto desempenado com espessura mínima de 10cm de concreto, e posterior receberão revestimento em piso tátil de borracha. Nos locais indicados em planta.

### **3 ESQUADRIAS**

#### **- Portão de Acesso**

Na lateral esquerda da obra será substituído o portão de acesso existente por um novo nas dimensões de 5,0x2,0 m (largura x comprimento), estruturados em tubo de aço galvanizado diâmetro 2" e parede mínima de # 1.25mm e telha soldada do tipo galvanizada 5x1 cm, com fio BWG 14.

#### **- portas dos Banheiros coletivos e Ampliação, Acesso a Biblioteca superior**

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

### **4 COBERTURA**

#### **-Ampliação**





A estrutura do telhado da ampliação será construídos de trama de madeira com forme o existente calculados e fornecidos e executados por empresa especializada e habilitada.

**Material de cobertura:** As telhas será telha de barro.

#### **- Reforma da cobertura**

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova em telha de barro nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

#### **-Ampliação**

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira ,com dimensões conforme projeto.

### **9- PINTURA**

As esquadrias metálicas de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LAVA JATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

O telhado após lavagem com lava jato receberá acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

### **10- INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS**

Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e recolocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.



Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

Nos lavatórios serão instaladas torneiras metálicas cromadas de mesa, tipo curta de 1/2".

Nos tanques de mármore sintético serão instaladas torneiras plásticas de parede de 1/2".

### **Esgoto hidrossanitário:**

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado.

A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável. As caixas serão executadas em vãos menores que 6,00m e a cada mudança de direção, chegando até a fossa séptica e ao poço sumidouro com capacidades definidas em projeto.

OBS:

Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.

### **11- INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RIGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SÉ FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região



(COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos. O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e condutes, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos. Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.

### 12- PPCI

Serão retirados os equipamentos existentes apenas para possibilitar a execução das reformas, logo em sequência os mesmos deverão ser reinstalados nos seus locais específicos, conforme projeto e normas vigentes aprovados pelo Corpo de Bombeiros Local.

### 13- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA AM 33216

---

DIEGO LIMA NUNES

Engenheiro Civil

CREA: 93494PA



Obra

REFORMA DA ESCOLA SÃO SEBASTIÃO COMUNIDADE MACURÁ

B.D.I.

Encargos Sociais

Não Desonerado:  
Horista: 88,37%  
Mensalista: 48,18%

28,82%

SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	45 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%
2	ESQUADRIAS	873,87	873,87
3	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	100,00%	100,00%
4	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO	7.827,92	7.827,92
5	REVESTIMENTO	100,00%	100,00%
6	PINTURA	5.704,93	5.704,93
7	LIMPEZA DA OBRA	100,00%	100,00%
		2.570,69	2.570,69
		100,00%	100,00%
		21.944,46	21.944,46
		100,00%	100,00%
		23.147,56	23.147,56
		100,00%	100,00%
		2.346,51	2.346,51
		100,0%	100,0%
		64.415,94	64.415,94
		100,0%	100,0%
		64.415,94	64.415,94
	Porcentagem Custo		
	Porcentagem Acumulado		
	Custo Acumulado		

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

Obra

**REFORMA DA ESCOLA SÃO SEBASTIÃO COMUNIDADE MACURÁ**

Bancos  
SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

B.D.I.  
28,82%

Encargos  
Não  
Desonerado:  
Horista: 88,37%  
Mensalista:

Item		Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com	Total
<b>Orçamento Sintético</b>									
1				<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>873,87</b>
1.1	97644	SINAPI		REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	3,36	15,47	19,92	66,93
1.2	99826	SINAPI		LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	25,89	2,47	3,18	82,33
1.2	00004813	SINAPI		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²	2,25	250,00	322,05	724,61
2				<b>ESQUADRIAS</b>					<b>7.827,92</b>
2.1	90822	SINAPI		PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	438,94	565,44	2.827,20
2.2	90820	SINAPI		PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6	400,72	516,20	3.097,20
2.3	90830	SINAPI		FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	184,71	237,94	1.903,52
3				<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					<b>5.704,93</b>
3.1	93660	SINAPI		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	58,28	75,07	375,35
3.2	93663	SINAPI		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	63,94	82,36	82,36
3.3	93664	SINAPI		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	68,46	88,19	88,19
3.4	97589	SINAPI		LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	35	56,75	73,10	2.558,50
3.5	104475	SINAPI		COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	5	195,76	252,17	1.260,85
3.6	91981	SINAPI		INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16	65,00	83,73	1.339,68
4				<b>INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO</b>					<b>2.570,69</b>

4.1	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	442,27	569,73	2.278,92
4.2	104679	SINAPI	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA ÁREA DE SERVIÇO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, RALOS, CAIXAS SIFONADAS, CORTES E FIXAÇÕES EM PRÉDIO. AF_05/2023	UN	1	226,50	291,77	291,77
5			<b>REVESTIMENTO</b>					<b>21.944,46</b>
5.1	250732	SEDOP	Ventilador de teto	UN	12	341,57	440,01	5.280,12
5.1	190238	SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/torn., sifão e valv. (1,50m)	UN	1	958,60	1.234,86	1.234,86
5.2	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	60	77,24	99,50	5.970,00
5.2	251520	SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	8	855,85	1.102,50	8.820,00
5.3	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	496,42	639,48	639,48
6			<b>PINTURA</b>					<b>23.147,56</b>
6.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_04/2023	m²	656,36	17,29	22,27	14.617,13
6.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃO. AF_01/2021	m²	289,56	22,87	29,46	8.530,43
7			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>2.346,51</b>
7.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	321	5,68	7,31	2.346,51
				Total sem BDI				50.008,57
				Total do BDI				14.407,37
				Total Geral				64.415,94

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

**REFORMA  
ESCOLA  
ADRIÃO  
BENTES**

**COMUNIDADE  
VIRA VOLTA**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA ADRIÃO BENTES**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA**

**ENDEREÇO: COMUNIDADE VIRA VOLTA**

**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de VIRA VOLTA. E se trata da reforma da ESCOLA ADRIÃO BENTES com área já construída de 144,00 m<sup>2</sup>, e área da reforma sendo com Esquadrias, remoção de Esquadrias, Instalações elétrica, Hidrossanitário, piso, pinturas e cobertura com telha de telha de barro.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes á construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,25 m<sup>2</sup>, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, conforme modelo da Contratada.

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

#### - Retirada de esquadrias metálicas

Nos locais indicados em planta, serão retiradas as esquadrias metálicas e substituídas por esquadrias





novas.

**- Demolição de contrapiso.**

Nos locais indicados em planta serão retirados os contrapisos das rampas existentes, serão refeitos nos mesmos locais com espessura de 10 cm em concreto desempenado.

**- Retirada de Aparelhos Sanitário**

Nos banheiros coletivos, para que seja possível a substituição, serão retirados todos os aparelhos sanitários existentes e recolocados em seus devidos lugares após a execução do revestimento em azulejo.

**- Retirada de Aparelhos de Iluminação**

Todos os aparelhos de iluminação da obra serão retirados e substituídos por aparelhos novos, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

**- Retirada de Tomadas Interruptores e Quadros medidores.**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , OMESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**2 PISOS:**

**Pátio externo .**

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas



velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm. Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação desua massa com régua metálicas;

**OBS: Nos locais em que houver substituição do piso cerâmico também será necessário execução de camada de regularização**

Após o contra piso nivelado será assentado piso cerâmico PEI-IV, assentado sobre argamassa ACI.

#### - **Recomposição de Rampas de acessibilidade**

As Rampas de acessibilidade existente, serão recompostas com nova camada de concreto desempenado com espessura mínima de 10cm de concreto, e posterior receberão revestimento em piso tátil de borracha. Nos locais indicados em planta.

### **3 ESQUADRIAS**

#### - **Portão de Acesso**

Na lateral esquerda da obra será substituído o portão de acesso existente por um novo nas dimensões de 5,0x2,0 m (largura x comprimento), estruturados em tubo de aço galvanizado diâmetro 2" e parede mínima de # 1.25mm e telha soldada do tipo galvanizada 5x1 cm, com fio BWG 14.

#### - **portas dos Banheiros coletivos e Ampliação, Acesso a Biblioteca superior**

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

### **4 COBERTURA**

#### -**Ampliação**

A estrutura do telhado da ampliação será construídos de trama de madeira com forme o existente calculados e fornecidos e executados por empresa especializada e habilitada.

**Material de cobertura:** As telhas será telha de barro.



#### - Reforma da cobertura

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova em telha de barro nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

#### -Ampliação

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira, com dimensões conforme projeto.

### 9- PINTURA

As esquadrias metálicas de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LAVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

O telhado após lavagem com lava jato receberá acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

### 10- INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS

Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e recolocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.

Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

Nos lavatórios serão instaladas torneiras metálicas cromadas de mesa, tipo curta de 1/2". Nos tanques de mármore sintético serão instaladas torneiras plásticas de parede de 1/2".



### **Esgoto hidrossanitário:**

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado.

A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável. As caixas serão executadas em vãos menores que 6,00m e a cada mudança de direção, chegando até a fossa séptica e ao poço sumidouro com capacidades definidas em projeto.

OBS:

Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.

### **11- INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RIGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL).

Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos.

O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e condutores, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.



## 12- PPCI

Serão retirados os equipamentos existentes apenas para possibilitar a execução das reformas, logo em sequência os mesmos deverão ser reinstalados nos seus locais específicos, conforme projeto e normas vigentes aprovados pelo Corpo de Bombeiros Local.

## 13- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.

*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

DIEGO LIMA NUNES  
Engenheiro Civil  
CREA: 93494PA



**CURUA**

Item	Descrição	Total Por Etapa	60 DIAS
	<b>Obra</b>		
	<b>REFORMA DA ESCOLA ADRIÃO BENTES</b>	<b>Bancos</b>	<b>B.D.I. 28,82%</b>
		SINAPI - 12/2023 -	Encargos Sociais: Não Desonerado:
		Pará	Horista: 88,37%
		SEDOP - 02/2024 -	Mensalista: 48,18%
	<b>Cronograma Físico e Financeiro</b>		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%
		11.812,77	11.812,77
2	ELEVADO DE CAIXA D'ÁGUA	100,00%	100,00%
		27.412,49	27.412,49
3	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIO	100,00%	100,00%
		17.165,93	17.165,93
4	ESQUADRIAS	100,00%	100,00%
		2.964,96	2.964,96
5	PINTURA	100,00%	100,00%
		14.027,03	14.027,03
6	REVESTIMENTO	100,00%	100,00%
		1.031,28	1.031,28
7	LIMPEZA DA OBRA	100,00%	100,00%
		2.667,55	2.667,55
	<b>Porcentagem</b>		
	<b>Custo</b>		<b>77.082,01</b>
	<b>Porcentagem Acumulado</b>		<b>100,0%</b>
	<b>Custo Acumulado</b>		<b>77.082,01</b>

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA - AN 33216

Diego Lima Nunes  
Sócio/Dir. Engenharia



Obra  
**REFORMA DA ESCOLA ADRIÃO BENTES**

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m <sup>2</sup>	6	250,00	322,05	1.932,30
1.1	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	12	58,04	74,76	897,12
1.2	050772	SEDOP	Laje pré moldada treliçada e=20cm (incl. capeamento) - unidirecional	m <sup>2</sup>	18	202,54	260,91	4.696,38
1.3	103336	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	38,4	86,67	111,64	4.286,97
2	250603	SEDOP	<b>ELEVADO DE CAIXA D'ÁGUA</b>	un	1	19.983,83	25.743,16	27.412,49
2.1	102609	SINAPI	Torre em conc. armado p/ cx d com laje	un	1	1.295,87	1.669,33	1.669,33
2.2		SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLILETENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1			
3	95470	SINAPI	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIO</b>	UN	2	308,32	397,17	17.165,93
3.1		SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	un	1	1.920,52	2.474,01	2.474,01
3.2	180486	SEDOP	Sumidouro em concreto armado d=0,80m p=1,40m cap=40 pessoas	un	1	9.760,39	12.573,33	12.573,33
3.3	180416	SEDOP	Fossa septica em conc. arm. d=2m, p=3m cap=75 pessoas	un	1	151,67	195,38	195,38
3.4	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	876,32	1.128,87	1.128,87
3.4	190238	SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/orn., sífao e valv. (1,50m)	un	1			2.964,96
4			<b>ESQUADRIAS</b>					524,00
4.1	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4	101,70	131,00	524,00
4.2	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCÁ (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	394,20	507,80	1.015,60
4.2	91297	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCÁ (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	460,17	592,79	1.185,58

Bancos

SINAPI - 12/2023 - Pará  
 SEDOP - 02/2024 - Pará

B.D.I.

28,82%

Encargos

Não  
 Desonerado:  
 Horista: 88,37%  
 Mensalista:  
 48,18%

4.3	090069	SEDOP	Esquadria de ferro tipo basculante (incl. pint. anti-corrosiva)	m <sup>2</sup>	0,45	413,65	532,86	239,78
<b>PINTURA</b>								
5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	408,23	13,77	17,73	7.237,91
5.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 cor vermelha	m <sup>2</sup>	192	27,45	35,36	6.789,12
<b>REVESTIMENTO</b>								
6	93389	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	12	66,72	85,94	1.031,28
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>								
7			LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	180	3,94	5,07	912,60
7.1	9537	SINAPI						
7.2	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1	1.362,33	1.754,95	1.754,95
				<b>Total sem BDI</b>			<b>59.841,13</b>	
				<b>Total do BDI</b>			<b>17.240,88</b>	
				<b>Total Geral</b>			<b>77.082,01</b>	

912322 AM - CREA  
**Diego Lima Nunes**  
 Engenheiro Civil

Diego Lima Nunes  
 Setor de Engenharia



**REFORMA**  
**ESCOLA N<sup>a</sup>.Sr<sup>a</sup>.**  
**DA CONCEIÇÃO**

**COMUNIDADE DE**  
**MEDONHO**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA N<sup>a</sup>.Sr<sup>a</sup>. DA CONCEIÇÃO**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA**  
**ENDEREÇO: COMUNIDADE DE MEDONHO**  
**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de Nova Vista. E se trata da reforma da ESCOLA N<sup>a</sup>. Sr<sup>a</sup>. DA CONCEIÇÃO com área já construída de 66,00 m<sup>2</sup>, e área da reforma sendo com Esquadrias, remoção de Esquadrias, Instalações elétrica, Hidrossanitário, piso, pinturas e cobertura com telha de telha de barro.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,25 m<sup>2</sup>, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, conforme modelo da Contratada.

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

#### - Retirada de esquadrias metálicas

Nos locais indicados em planta, serão retiradas as esquadrias metálicas e substituídas por esquadrias novas.

#### - Demolição de contrapiso.

Nos locais indicados em planta serão retirados os contrapisos das rampas existentes, serão refeitos



nos mesmos locais com espessura de 10 cm em concreto desempenado.

#### **- Retirada de Aparelhos Sanitário**

Nos banheiros coletivos, para que seja possível a substituição, serão retirados todos os aparelhos sanitários existentes e recolocados em seus devidos lugares após a execução do revestimento em azulejo.

#### **- Retirada de Aparelhos de Iluminação**

Todos os aparelhos de iluminação da obra serão retirados e substituídos por aparelhos novos, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

#### **- Retirada de Tomadas Interruptores e Quadros medidores.**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , OMESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

## **2 PISOS:**

### **Pátio externo .**

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm. Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação de sua massa com régua metálicas;

**OBS: Nos locais em que houver substituição do piso cerâmico também será necessário execução de camada de regularização**



Após o contra piso nivelado será assentado piso cerâmico PEI-IV, assentado sobre argamassa ACI.

#### - **Recomposição de Rampas de acessibilidade**

As Rampas de acessibilidade existente, serão recompostas com nova camada de concreto desempenado com espessura mínima de 10cm de concreto, e posterior receberão revestimento em piso tátil de borracha. Nos locais indicados em planta.

### **3- ESQUADRIAS**

#### - **Portão de Acesso**

Na lateral esquerda da obra será substituído o portão de acesso existente por um novo nas dimensões de 5,0x2,0 m (largura x comprimento), estruturados em tubo de aço galvanizado diâmetro 2" e parede mínima de # 1.25mm e telha soldada do tipo galvanizada 5x1 cm, com fio BWG 14.

#### - **portas dos Banheiros coletivos e Ampliação, Acesso a Biblioteca superior**

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

### **4- PINTURA**

As esquadrias metálicas de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.



O telhado após lavagem com lava jato receberá acabamento com pintura acrílica em duasdemãos.

## 5- INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS

Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e colocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.

Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

Nos lavatórios serão instaladas torneiras metálicas cromadas de mesa, tipo curta de 1/2". Nos tanques de mármore sintético serão instaladas torneiras plásticas de parede de 1/2".

### Esgoto hidrossanitário:

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado.

A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável. As caixas serão executadas em vãos menores que 6,00m e a cada mudança de direção, chegando até a fossa séptica e ao poço sumidouro com capacidades definidas em projeto.

### OBS:

Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.

## 6- INSTALAÇÃO ELÉTRICA

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RIGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM, O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.



**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos. O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e condutores, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.

#### 7- PPCI

Serão retirados os equipamentos existentes apenas para possibilitar a execução das reformas, logo em sequência os mesmos deverão ser reinstalados nos seus locais específicos, conforme projeto e normas vigentes aprovados pelo Corpo de Bombeiros Local.

#### 8- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.

*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

DIEGO LIMA NUNES

Engenheiro Civil CREA:

93494PA



Obra

REFORMA DA ESCOLA SÃO BENEDITO COMUNIDADE CENTRINHO

Bancos B.D.I.  
 SINAPI - 11/2023 - Pará 28,82%  
 SEDOP - 10/2023 - Pará

Cronograma Físico e Financeiro		Total Por Etapa	45 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%
2	ESQUADRIAS	763,52	763,52
3	SISTEMA DE COBERTURA	100,00%	100,00%
4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.898,68	1.898,68
5	INTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO	100,00%	100,00%
6	PAVIMENTAÇÃO	2.903,83	2.903,83
7	PINTURA	100,00%	100,00%
8	SERVIÇOS DIVERSOS	1.493,04	1.493,04
9	LIMPEZA DA OBRA	8.525,28	8.525,28
		100,00%	100,00%
		30.198,46	30.198,46
		100,00%	100,00%
		10.222,17	10.222,17
		100,00%	100,00%
		13.639,95	13.639,95
		100,00%	100,00%
		600,48	600,48
		100,0%	100,0%
		70.245,41	70.245,41
		100,0%	100,0%
		70.245,41	70.245,41

**Diego Lima Nunes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - AM 33216

Diego Lima Nunes  
 Engenheiro Civil  
 Setor de Engenharia

Obra



REFORMA DA ESCOLA SÃO BENEDITO COMUNIDADE CENTRINHO

Bancos  
SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

B.D.I.  
28,82%  
Encargos  
Desonerado:  
0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>763,52</b>
1.1	010004	SEDOP	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	1	563,42	725,79	725,79
1.2	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	3,36	8,72	11,23	37,73
2			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>1.898,68</b>
2.2	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	398,09	512,81	512,81
2.3	090201	SEDOP	Janela mad. tipo basculante c/ calx. simples	m²	0,32	395,17	509,05	162,89
2.4	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6	158,23	203,83	1.222,98
3			<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>2.903,83</b>
3.2	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	22,89	74,65	96,16	2.201,10
3.3	070049	SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planatex	m²	12,56	43,44	55,95	702,73
4			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					<b>1.493,04</b>
4.1	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	16	42,20	54,36	869,76
4.2	104475	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	2	134,89	173,76	347,52



4.3	91980	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	35,68	45,96	275,76
5			<b>INTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO</b>					<b>8.525,28</b>
5.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1	126,74	163,26	163,26
5.2	98078	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	1	4.490,04	5.784,06	5.784,06
5.3	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	406,48	523,62	1.047,24
5.4	95469	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	297,07	382,68	1.530,72
6			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>30.198,46</b>
6.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	2,28	967,36	1.246,15	2.841,22
6.2	250546	SEDOP	Passarela coberta c/feixas de barro-pilar sanduiche	M	9,5	2.235,46	2.879,71	27.357,24
7			<b>PINTURA</b>					<b>10.222,17</b>
7.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	456,23	13,19	16,99	7.751,34
7.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	126,45	15,17	19,54	2.470,83
8			<b>SERVIÇOS DIVERÇOS</b>					<b>13.639,95</b>
8.1	251520	SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	4	850,35	1.095,42	4.381,68
8.2	250732	SEDOP	Ventilador de teto	UN	4	314,94	405,70	1.622,80
8.3	93214	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	5.927,24	7.635,47	7.635,47
9			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>600,48</b>

9.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	144	3,24	4,17	600,48
-----	-------	--------	-------------------------------------------------------	----	-----	------	------	--------

Total sem BDI 54.531,36  
 Total do BDI 15.714,05  
 Total Geral 70.245,41

---

Diego Lima Nunes  
 Engenheiro Civil  
 Setor de Engenharia

**REFORMA  
ESCOLA  
HIGINO MAIA**

**COMUNIDADE  
DE NOVA  
VISTA**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA HIGINO MAIA**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA**  
**ENDEREÇO: COMUNIDADE DE NOVA VISTA**  
**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de Nova Vista. E se trata da reforma da ESCOLA HIGINO MAIA com área já construída de 114,00 m<sup>2</sup>, e área da reforma sendo ampliação sendo uma lavanderia acesso e depósito coberto de 24,0 m<sup>2</sup>, em alvenaria, cobertura com telha de fibrocimento, piso cerâmico e, parquet nos ambientes internos e pátio central em piso de concreto polido, fechamento em alvenaria de tijolo 6 furos. Totalizando uma área de 1.644,58 m<sup>2</sup>.  
As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,00mx1,25m, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, nas dimensões 2,00x1,25m conforme modelo da Contratada.

**-Locação da obra:** A locação da obra de ampliação será feita a partir de cotas estabelecidas no projeto. O quadro de obra será realizado com guias fixadas em estacas de eucalipto. As guias deverão estar no esquadro e perfeitamente niveladas. O quadro da obra será afastado 1m das paredes exteriores deverão ser locadas a partir de suas faces externas, tendo como referência o vértice do quadro, assim como as paredes internas locadas pelos eixos respectivos.

-

-

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

#### - Demolições e Retirada de Estruturas

#### - Retirada de telhas Onduladas de Fibrocimento



Em alguns locais aleatórios da cobertura existente existem telhas quebrada e defeituosas que provocam infiltrações na cobertura, portanto, estas serão substituídas por telhas novas onduladas de fibrocimento 6mm, conforme o padrão existente na edificação.

- **Retirada de Forro de madeira**

Nos locais indicados em planta, serão retirados os forros de madeira e substituídos por forro em PVC.

- **Retirada de esquadrias metálicas**

Nos locais indicados em planta, serão retiradas as esquadrias metálicas e substituídas por esquadrias novas.

- **Retirada de piso em madeira "parquet"**

Em alguns pontos do piso em parquet das salas de aula, serão substituídas as peças que se encontram em mau estado de conservação.

- **Demolição de paredes em alvenaria de tijolo 6 furos**

Nos locais indicados em planta serão demolidas as alvenarias de tijolo cerâmico 6 furos.

- **Demolição de contrapiso.**

Nos locais indicados em planta serão retirados os contrapisos das rampas existentes, serão refeitos nos mesmos locais com espessura de 10 cm em concreto desempenado.

- **Demolição de piso cerâmico**

Nos locais indicados em planta, que existe atualmente piso cerâmico, os mesmos serão removidos e substituídos por novo piso cerâmico, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

- **Retirada de azulejo em paredes**

Nos banheiros coletivos, **exceto Banheiro PNE adaptado**, que existe atualmente revestimento das paredes em azulejo, os mesmos serão removidos e substituídos por novo revestimento em azulejo, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

- **Retirada de Aparelhos Sanitário**

Nos banheiros coletivos, para que seja possível a substituição do revestimento cerâmico das paredes, serão retirados todos os aparelhos sanitários existentes e recolocados em seus devidos lugares após a execução do revestimento em azulejo.

- **Retirada de Aparelhos de Iluminação**

Todos os aparelhos de iluminação da obra serão retirados e substituídos por aparelhos novos, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

- **Retirada de Tomadas Interruptores e Quadros medidores.**

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM, O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.



## 2- MOVIMENTO DE TERRA (AMPLIAÇÃO)

Serão procedidas escavações manuais para a execução das fundações, e para execução das vigas de baldrame. O material resultante, considerado "entulho", deverá ser retirado para fora da Unidade, exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro. O material que por ventura vier a ser reaproveitado, será colocado em áreas próximas ao local da obra. Após as escavações a terra (sem entulho) deverá ser recolocada em locais indicados e que necessitem de aterro, o solo deverá ser compactado em camadas de 20 cm com Soque manual, para que posteriormente seja executado o contra-piso.

## 3 INFRA-ESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)

- **Sapatas Ampliação** Em função das características do terreno e considerando a total segurança do empreendimento, optou-se por fundações tipo direta, compreendendo a execução de fundações, do tipo "sapata isolada" em concreto armado Fck 15 Mpa, moldas "in loco", determinadas no projeto de fundações, com taxa de os quais deverão levar em conta as indicações constantes nos desenhos, nas especificações do projeto de fundações e nas profundidades estabelecidas em sondagem posterior. e como disposto na NBR 6122.  
No fundo das valas de fundação deverá ser colocado uma camada de brita n 2 com espessura de 3 cm.

### -Vigas de baldrame ampliação

O concreto de vigas será com fck 15 Mpa, As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso, de dimensões de 15x30 cm, com 5 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

- **Impermeabilizações:** Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com o tempo
- 
- 
- seco e firme a fim de evitar umidade nas respectivas formas suportes. As vigas de fundação deverão receber em seus topos e nas laterais, tratamento com quatro demãos de impermeabilizante flexível tipo hidroasfalto sendo que cada demão deverá ser aplicada em um sentido contrario ao anterior.

## 4 SUPERESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)

### -Pilares em concreto- ampliação

Os pilares do mezanino serão em concreto armado fck 15 Mpa, de dimensão 15x20 cm, armados com 6 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

### -Vigas de respaldo ampliação

O concreto de vigas será com fck 15 Mpa, As vigas de fundação serão em concreto armado e serão no nível do piso, de dimensões de 15x20 cm, com 5 ferros 3/8" e armados com estribos de 5.0 mm espaçados a cada 15 cm.

## 5 PISOS:

### Pátio Interno

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste



tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm. Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação desua massa com régua metálicas;

Acabamento com acabadoras de piso helicoidais com pás de 36" e 46" com motores á gasolina. Após o inicio de pega ou "ponto" do concreto deverá ser utilizada a acabadora provida de disco de flotação que deverá ser passado tantas vezes quantas forem necessárias a fim de conferir uma maior planicidade da massa de concreto ora lançado. Em um segundo momento será utilizado as acabadoras com as pás que terão a função de dar acabamento alisado a superfície.

Corte em malhas de cinco metros com o uso de serra cliper com disco molhado com espessura de 3mm, este corte deve ser realizado após 12 dias da concretagem.

#### - Piso cerâmico

Antes da execução do contra piso, a base deverá ser regularizada nivelada e, compactada e ainda deverá ser aplicada camada de brita graduada nº 2 com espessura de 3 cm, para depois receber a camada de contra piso.

Para o contra piso será lançamento concreto com Fck de 18Mpa com 5cm de espessura e conformação de sua massa com régua metálicas.

Para nivelamento do contra piso, será executado camada de regularização com espessura de 2 cm de argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

**OBS: Nos locais em que houver substituição do piso cerâmico também será necessário execução de camada de regularização**

Após o contra piso nivelado será assentado piso cerâmico PEI-IV, assentado sobre argamassa ACI.

#### - Recomposição de Rampas de acessibilidade

As Rampas de acessibilidade existente, serão recompostas com nova camada de concreto desempenado com espessura mínima de 10cm de concreto, e posterior receberão revestimento em piso tátil de borracha. Nos locais indicados em planta.

#### - Substituição de piso em tacos de madeira 7x21 cm.

Em alguns pontos isolados das sala com piso em parquet serão substituídos algumas peças de tacos de madeira que estão em mau estado de conservação.

Será feita a substituição da pavimentação em tacos de madeira, da espécie eucalipto de boa qualidade, não sendo aceito o taco do tipo "Eucalipto Rajado", fixados por meio de argamassa de cimento e areia, com uso de Impermeabilizante.

#### Recomendações

- Somente deverá ser utilizada madeira com umidade de equilíbrio, para evitar mais tarde, depois de já colocada, retração e empenamento por secagem posterior.
- Toda a madeira deverá ser tratada com imunizante fungicida-inseticida, no caso de não terem



sido fornecida tratadas.

- Deverão ser tomadas precauções no assentamento e impermeabilização do lastro em andar térreo, para evitar falhas no pavimento.
- Deverá ser verificada proteção do cômodo a ser revestido, contra intempéries.
- Serão admitidos tacos com perfis diferentes do especificado, desde que aprovados previamente pela fiscalização e pelo proprietário da obra.

#### **Procedimentos de Execução**

- A base deverá ser limpa, retirando todo pó e partes soltas e umedecendo a superfície, 24 horas antes do assentamento dos tacos.
- O nível do assentamento deverá ser verificado e definido o local de início da execução.
- Deverá ser prevista junta de dilatação de 10 mm junto às bordas.
- A argamassa impermeabilizante deverá ser espalhada numa camada uniforme de aproximadamente 4,0 cm e desempenada. Considerando o tempo de utilização da argamassa não será recomendável preparar grandes quantidades, equilibrando a quantidade com o rendimento previsto.
- Os tacos deverão ser suavemente golpeados com martelo de borracha, para se obter aderência completa à argamassa.
- Deverá ser verificada se a pavimentação está perfeitamente plana e desempenada.
- Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso, antes de completadas 24 horas.

#### **LIXAMENTO DE PISO EM MADEIRA**

Em toda a quadra com piso em madeira, será feita raspagem ou lixamento e calafetação de tacos de madeira com posterior polimento e enceramento, tornando a superfície perfeitamente plana lisa e isenta de manchas.

#### **- Recomendações**

- A raspagem deverá ser feita 21 dias após a colocação, quando os tacos tiverem sido assentados sobre argamassa e 10 dias quando colados, ou conforme recomendações do fabricante da cola.
- Não deverão ser colocados água ou óleo sobre a superfície do revestimento, para "amolecer" a madeira.

#### **- Procedimentos de Execução**

- A proteção superficial do revestimento, colocada logo após o assentamento, deverá ser retirada.
- Os lixamentos sucessivos deverão ser efetuados a máquina, inicialmente com lixa grossa nº 16 ou 20, no sentido do comprimento do taco. O segundo lixamento deverá ser executado com lixa nº 30 ou 40, no sentido contrário ao primeiro.
- O terceiro lixamento deverá ser efetuado com lixa média nº 50 ou 60, no sentido contrário à 2ª passagem e em seguida lixa fina nº 80.
- Deverão ser limpas todas as aberturas ou frestas do taqueamento.
- Deverão ser calafetadas com cola de base PVA e pó do lixamento, todas as frestas e juntas visíveis. Este rejuntamento deverá permanecer nivelado com a superfície do piso.
- Após secagem, o polimento deverá ser feito com utilização de lixa fina nº 100, com movimentos em todas as direções.

### **6 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS**

Na ampliação e nos locais indicados em planta será executada alvenaria de 1 vez com tijolos cerâmicos 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cim, cal, areia). A alvenaria deverá ser executada com blocos com dimensões iguais aos padrões já existentes na obra





A espessura da alvenaria sem revestimento será de 14,0 cm que corresponde à largura do componente especificado, com juntas de no Maximo 15 mm.

#### - Revestimentos internos

##### - Banheiros Coletivos Masculino e Feminino

As paredes internas dos banheiros coletivos, **exceto no banheiro PNE existente**, após removido o revestimento em azulejo antigo, para receber novo revestimento em azulejo branco 20x20, assentados com argamassa do tipo ACI, assentados até o teto.

##### -Ampliação (Lavanderia e deposito)

As paredes internas da ampliação, receberão revestimento em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 5mm, em toda a altura do pé direito, emboço com argamassa no traço 1:2:8 (cim,cal,areia), espessura de 20 mm, até a altura de 1,5 metros, para receber revestimento em azulejo branco 20x20, assentados com argamassa do tipo ACI, no restante das paredes acima de 1,5 metros será executado emboço do tipo paulista com argamassa no traço 1:2:8 (cim,cal,areia), espessura de 20 mm, e acabamento final em pintura acrílica 2 demãos.

##### -Cozinha Ampliação

As paredes internas da Cozinha ampliada receberão revestimento em azulejo branco 20x20, assentados com argamassa do tipo ACI, no restante das paredes acima de 1,5 metros será executado acabamento final em pintura acrílica 2 demãos.

#### - Revestimentos externos ampliação (lavanderia e deposito)

-As paredes externas da ampliação receberão revestimento em chapisco traço 1:3 (cim,areia), na espessura de 5 mm, emboço no traço 1:2:8 (ci,cal,areia) e reboco tipo massa fina no traço 1:15 (cal,areia fina + 10%cim) com espessura de 5 mm.

## 7 ESQUADRIAS

#### - Portão de Acesso

Na lateral esquerda da obra será substituído o portão de acesso existente por um novo nas dimensões de 5,0x2,0 m (largura x comprimento), estruturados em tubo de aço galvanizado diâmetro 2" e parede mínima de # 1.25mm e telha soldada do tipo galvanizada 5x1 cm, com fio BWG 14.

#### - portas dos Banheiros coletivos e Ampliação, Acesso a Biblioteca superior

As portas internas e externas metálicas em mas condições serão substituídas por novas portas metálicas de uma folhas de abrir com quadro de tubos de metalon 30mmx30mm e folhas em



chapa metálica frisada, com trincos e fechadura caixa estreita com cilindro, com dimensões conforme projeto.

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso principal não será substituída.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

#### - Janelas de ferro Biblioteca Inferior

Todas as janelas exceto nas duas laterais da biblioteca inferior serão substituídas e reinstaladas esquadrias novas em ferro do tipo basculante com cantoneira metálica 5/8"x 1/8", com dimensões conforme projeto, e padrão similar ao existente na obra, com vidro transparente 4mm colocado com massa.

## 8 COBERTURA

### -Ampliação

A estrutura do telhado da ampliação será construídos de tesouras metálicos calculados e fornecidos e executados por empresa especializada e habilitada para o fornecimento de estruturas metálicas.

**Material de cobertura:** As telhas será fibrocimento 6mm.

Para impermeabilização da cobertura serão instalados rufos metálicos em chapa de aço galvanizado nº 24 com largura mínima de 20 cm chumbadas na alvenaria e fixadas a cobertura em todo o perímetro da mesma.

### - Reforma da cobertura

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova em fibrocimento 6mm nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

### -Troca de beirais

Todos os beirais com forro em madeira existentes serão substituídos, sendo instalados novos beirais (tabeiras) em madeira e forro em PVC 8mm, com dimensões conforme projeto.



### -Troca de Forro Interno

Todo o forro em madeira existentes (exceto nas salas onde tem laje) serão substituídos por forro em PVC 8mm, com dimensões conforme projeto.

### -Ampliação

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira, com dimensões conforme projeto.

## 9- PINTURA

As esquadrias metálicas de toda a obra (exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LAVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

O telhado após lavagem com lava jato receberá acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

## 10- INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS

Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e recolocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.

Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

Nos lavatórios serão instaladas torneiras metálicas cromadas de mesa, tipo curta de 1/2". Nos tanques de mármore sintético serão instaladas torneiras plásticas de parede de 1/2".



## Esgoto hidrossanitário:

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado. A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável. As caixas serão executadas em vãos menores que 6,00m e a cada mudança de direção, chegando até a fossa séptica e ao poço sumidouro com capacidades definidas em projeto.

OBS:

Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.

## 11- INSTALAÇÃO ELÉTRICA

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RIGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , OMESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos.

O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e conduletes, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.

## 12- EQUIPAMENTOS

### -TROCA DE CERCAMENTO

Nos locais indicados em planta será feita a substituição do cercamento existente por fechamento em tela metálica ESTRUTURADA POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM ,ALTURA H=2,0 METROS.

## 13- PPCI

Serão retirados os equipamentos existentes apenas para possibilitar a execução das reformas, logo em sequencia os mesmos deverão ser reinstalados nos seus locais específicos, conforme projeto e



normas vigentes aprovados pelo Corpo de Bombeiros Local.

#### 14- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.

*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

---

DIEGO LIMA NUNES

Engenheiro Civil

CREA: 93494PA



Obra

REFORMA DA ESCOLA SÃO BENEDITO COMUNIDADE CENTRINHO

Bancos B.D.I.  
 SINAPI - 11/2023 - Pará 28.82%  
 SEDOP - 10/2023 - Pará

Cronograma Físico e Financeiro		45 DIAS	
Item	Descrição	Total Por Etapa	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%
2	ESQUADRIAS	763,52	763,52
3	SISTEMA DE COBERTURA	100,00%	100,00%
4	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1.898,68	1.898,68
5	INTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO	100,00%	100,00%
6	PAVIMENTAÇÃO	2.903,83	2.903,83
7	PINTURA	100,00%	100,00%
8	SERVIÇOS DIVERÇOS	1.493,04	1.493,04
9	LIMPEZA DA OBRA	100,00%	100,00%
		8.525,28	8.525,28
		100,00%	100,00%
		30.198,46	30.198,46
		100,00%	100,00%
		10.222,17	10.222,17
		100,00%	100,00%
		13.639,95	13.639,95
		100,00%	100,00%
		600,48	600,48
		100,00%	100,00%
		70.245,41	70.245,41
		100,00%	100,00%
		70.245,41	70.245,41

**Diego Lima Nunes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA AM 33216

Diego Lima Nunes  
 Engenheiro Civil  
 Setor de Engenharia

Obra

REFORMA DA ESCOLA SÃO BENEDITO COMUNIDADE CENTRINHO

Bancos  
SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

B.D.I.  
28,82%

Encargos  
Desonerado:  
0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>763,52</b>
1.1	010004	SEDOP	Placa da obra em chapa galvanizada	m <sup>2</sup>	1	563,42	725,79	725,79
1.2	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 <b>ESQUADRIAS</b>	m <sup>2</sup>	3,36	8,72	11,23	37,73
2			<b>PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019</b>	UN	1	398,09	512,81	512,81
2.2	90822	SINAPI	Janeira mad. tipo basculante c/ caix. simples	m <sup>2</sup>	0,32	395,17	509,05	162,89
2.3	090201	SEDOP	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6	158,23	203,83	1.222,98
2.4	90830	SINAPI	<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>2.903,83</b>
3			<b>FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS</b>	m <sup>2</sup>	22,89	74,65	96,16	2.201,10
3.2	96116	SINAPI	Cobertura - telha de barro paulista ou planatex	m <sup>2</sup>	12,56	43,44	55,95	702,73
3.3	070049	SEDOP	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					<b>1.493,04</b>
4			<b>LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020</b>	UN	16	42,20	54,36	869,76
4.1	97589	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	2	134,89	173,76	347,52
4.2	104475	SINAPI						

4.3	91980	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	35,68	45,96	275,76
<b>5</b>			<b>INTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO</b>					<b>8.525,28</b>
5.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1	126,74	163,26	163,26
5.2	98078	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	4.490,04	5.784,06	5.784,06
5.3	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	406,48	523,62	1.047,24
5.4	95469	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	297,07	382,68	1.530,72
<b>6</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>30.198,46</b>
6.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m²	2,28	967,36	1.246,15	2.841,22
6.2	250546	SEDOP	Passarela coberta c/telhas de barro-pilar_sanduiche	M	9,5	2.235,46	2.879,71	27.357,24
<b>7</b>			<b>PINTURA</b>					<b>10.222,17</b>
7.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	456,23	13,19	16,99	7.751,34
7.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	126,45	15,17	19,54	2.470,83
<b>8</b>			<b>SERVIÇOS DIVERÇOS</b>					<b>13.639,95</b>
8.1	251520	SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	4	850,35	1.095,42	4.381,68
8.2	250732	SEDOP	Ventilador de teto	UN	4	314,94	405,70	1.622,80
8.3	93214	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	1	5.927,24	7.635,47	7.635,47
<b>9</b>			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>600,48</b>



9.1	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	144	3,24	4,17	600,48
-----	-------	--------	-------------------------------------------------------	----------------	-----	------	------	--------

54.531,36  
15.714,05  
70.245,41

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA AM 33216  
Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

**REFORMA**  
**ESCOLA MANOEL**  
**VALENTE PICANÇO**

**COMUNIDADE DE**  
**SÃO PEDRO**



## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA ESCOLA MANOEL VALENTE PICANÇO  
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA  
ENDEREÇO: COMUNIDADE DE SÃO PEDRO  
CIDADE: CURUÁ

### 1. GENERALIDADES:

1.1 – Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à *Construção, Ampliação e Reforma das Escolas no Município de Curuá/PA, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à complexa execução da obra pela empresa contratada.*

### 2. DISPOSIÇÕES GERAIS

#### 2.1 – DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES:

2.1.1 **VERIFICAÇÃO PRELIMINAR:** Competem, à firma empreiteira, fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela SEMED bem como providenciar os registros nos órgãos competentes.

2.1.2 **INTERPRETAÇÃO:** Para efeito de interpretação de divergência entre as especificações, e os desenhos dos projetos, prevalecerão as especificações. Em caso de surgirem dúvidas, caberá a SEMED esclarecer.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanente, tais como, pronto socorro, administração de obra. Limpeza da obra, equipamentos e maquinarias, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que todos os casos de caracterização: de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da fiscalização.

#### 2.2 – OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um livro diário de obras, destinado a: anotações pela contratada, sobre o andamento da obra, bem como, observações a serem feitas pela fiscalização.

#### 2.3 – MATERIAIS A EMPREGAR:



O emprego de qualquer material com maior ênfase para o de acabamento, como azulejos lajotas cerâmicas, ferragens de esquadrias, madeiras empregadas nas paredes e pisos, metais e louças sanitárias, etc., estarão sujeitas a fiscalização, que decidirá sobre a utilização dos mesmos.

Todos os materiais deveram ser previamente aprovados pela fiscalização, antes de sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo engenheiro: Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no livro de diários de obras, se o material for aplicado sem a aprovação da fiscalização.

#### **2.4 - FISCALIZAÇÃO:**

A fiscalização será exercida por engenheiro designado pela SEMED.

Cabe ao engenheiro fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a SEMED ser consultada para todas e qualquer modificação.

#### **2.5 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:**

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no livro diário de obras e quando necessário, através de ofício e memorando.

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de pronto socorro para atendimento dos operários que venham a sofrer acidentes no canteiro de obras.

#### **2.6 - PRONTO SOCORRO:**

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de pronto socorro para atendimento dos operários que venham a sofrer acidentes no canteiro de obras.

#### **2.7 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:**

A contratada deverá manter na direção da obra um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita com perfeição a execução de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita execução da obra como: mestre, almoxarife etc.

A contratada deverá comunicar com antecedência a SEMED o nome do seu engenheiro responsável com suas prerrogativas profissionais.

A SEMED fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiência, perícia nos trabalhos ou indisposição em executar e atendimento dos serviços da fiscalização.

A contratada deverá montar um escritório na obra, com dependência para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços da construção.

A vigilância será ininterrupta por conta da contratada até o recebimento definitivo da obra.



## 2.8 – LIMPEZAS PERMANENTES DO CANTEIRO

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra para evita acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como periodicamente todo o entulho proveniente da limpeza deverá ser removido para fora do canteiro e colocado em local conveniente.

### 3 - SERVICOS A SEREM EXECUTADOS:

#### 3.1 – SERVICOS INICIAIS:

3.1.1 – **PLACA DA OBRA:** Em local indicado pela fiscalização deverá ser colocada a placa da obra no tamanho de 6,00 m<sup>2</sup>, em lona com plotagem de gráfica, cujo modelo será fornecido pela SEMED.

3.1.2 – **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:** A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: barracões, depósito, tapumes, andaimes, ligações, provisórias de água e esgoto, luz e força, ficando a empresa responsável também, pelo pagamento mensal do consumo das mesmas.

O barracão da obra será executado com tábuas de madeira branca em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será de telha de fibrocimento de 4 mm e piso cimentado. A pintura será com cal virgem.

3.1.3 – **ANDAIMES:** Os andaimes serão de responsabilidade da contratada. Sua utilização será de acordo com o porte da obra e que permitirá a execução com perfeição, dos serviços que necessitem do uso dos mesmos.

3.1.4 – **LIIMPEZA DO TERRENO:** A limpeza do terreno deverá ser feita antes da locação da obra e compreenderá os serviços de demolição porventura necessários, bem como capina, roçado e desmatamento, queima e remoção de forma a deixar a área livre para a execução dos serviços.

A área do terreno que não terá edificações, também deverá ser roçada, limpa e retirada todas as árvores ou arbustos que poderão causar danos às edificações, permanecendo, entretanto, integra toda a arborização que não comprometa a obra e/ou de acordo com a solicitação da fiscalização.

3.1.5 – **LOCAÇÃO DA OBRA:** As locações deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro da edificação, devendo ser usado qualquer método previstos nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da contratada a verificação do RN e alinhamento geral de acordo com projeto.

Caso o terreno apresente problemas com relação a níveis, a contratada deverá comunicar por escrito a fiscalização da obra, a fim de se dar solução para o problema.



A empreiteira não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela fiscalização. A aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra por parte da contratada.

### 3.2 MOVIMENTAÇÃO EM TERRA:MADEIRA

3.2.1 – **ESCAVAÇÕES:** As escavações necessárias à construção de fundações, saneamento e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB- 942/1985).

Nas escavações necessárias à execução da obra, a contratada tomará as mínimas cautelas e precauções legais aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

### 3.3 - FUNDAÇÕES:

#### MADEIRA

3.3.1 – **FIXAÇÃO DE BARROTES E ESTEIOS:** As cavas para as fixações de barrotes e esteios, das circulações, caixas e tubulações, poderão ser executadas manualmente, devendo o aterro remanescente ser retirado para local a ser determinado pela fiscalização.

3.3.2.2 – **BLOCOS:** Deverão ser executados blocos em concreto ciclópico de seção de 30 cm x 30 cm x 60 cm de altura, no traço 1:3 (cimento, areia e pedra).

### 3.4 – ESTRUTURA:

#### 3.4.1 MADEIRA

3.4.1.1 **PAREDES E PAINÉIS** As paredes indicadas em projeto serão executadas em madeira de lei incluindo vigamento e mata junta. Deverá ser observada rigorosamente a geometria indicada no projeto e deverão ser perfeitamente alinhadas quanto ao prumo e instalação seguindo rigorosamente as medidas, sendo estas de primeira qualidade, seca, isenta de carunchos, brocas, nós ou outras imperfeições que comprometem sua resistência e durabilidade. Os vãos de ventilação com ripa trançada quanto os elementos vazados com tabuas, deveram ser executadas em madeira de lei obedecendo as descrições acima de qualidades. Os painéis de elementos vazados com tabuas serradas em forma de “C” (ver figura 01).



Imagem 01: Corte das tabuas em forma de "C"

### 3.5 - COBERTURA:

3.5.1 **ESTRUTURA EM MADEIRA:** A estrutura da cobertura será executada de acordo com a planta de cobertura. As partes da referida estrutura não elucidada em plantas deverão ser resolvidas pela CONTRATADA, após a consulta a SEMED. Deverão ser executadas em madeira de primeira categoria. A madeira a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, seca, isenta de carunchos, brocas, nós ou outras imperfeições que comprometem sua resistência e durabilidade.

3.5.2 **ENTELHAMENTO:** As coberturas indicadas no projeto serão executadas com telha de alumínio de 5mm, com inclinação de 10%, conforme projeto arquitetônico em anexo. A cumeeira para telha cerâmica deverá ser executada conforme projeto arquitetônico em anexo.

### 3.6 - ESQUADRIAS:

Os serviços de esquadrias deverão ser executados de acordo com as bitolas, dimensões, vistas e especificações contidas no projeto arquitetônico.

**DE MADEIRA:** As esquadrias de madeira deverão ser executadas em *madeira maciça de lei de primeira qualidade, e=3,50cm*, de acordo com o projeto.

*Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo simples com rebaixo e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couçoeiras com 10 cm de largura e pinázios com 8 cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.*

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isentam de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento.

**DE FERRO:** No vão indicado no projeto, será colocado balancim.

**FERRAGENS:** As ferragens para as esquadrias de madeira deverão ser *obrigatoriamente de latão cromado, de primeira qualidade.*

As fechaduras das portas de madeira *deverão ser sempre de cilindro, e maçaneta de trinco reversível acionado por maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas.* As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

*"As dobradiças serão de metal cromado do tipo reforçado, com anel de 31/2" x 3" e serão no mínimo de 03 (três) unidades por folha.*

### 3.6 - PISO



### 3.7.1 MADEIRA

3.7.1.1 **PISO:** O piso da escola será do tipo assoalho, com tabuas em madeira de lei plainada com dimensões de 2,5cmx15cmx5m. Deverá ser observada rigorosamente a geometria indicada no projeto e deverão ser perfeitamente alinhadas quanto ao prumo e instalação seguindo rigorosamente as medidas, sendo estas de primeira qualidade, seca, isenta de carunchos, brocas, nós ou outras imperfeições que comprometem sua resistência e durabilidade, sem quaisquer espaçamentos entre elas.

3.7.1.2 **ESCALADA:** A escada da escola deverá ser construída em madeira de lei plainada, conforme projeto. Esta deverá ser constituída de degraus com espelho de 18cm e corrimão.

3.7.1.3 **RAMPA:** A rampa de acesso de deficientes deverá ser construída em madeira de lei plainada, conforme projeto. Esta deverá ser constituída com corrimão e uma inclinação de 8°.

3.7.1.4 **RODAPÉ:** Os rodapés serão de madeira de lei com espessura de 7 cm, e nos demais locais do mesmo material utilizado no piso.

### 3.8 - PINTURA:

Antes da aplicação das tintas, deverão ser eliminadas as infiltrações e trincas porventura existentes, com tratamento adequado para cada situação.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas convenientemente preparadas, lixadas só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As superfícies de madeira serão preparadas com lixas sucessivamente mais finas, até obterem-se superfícies planas e lisas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só será aplicada, após a anterior, estas completamente secas, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.

O mesmo cuidado deve haver entre demãos de massa e de tinta, observando-se um intervalo mínimo de 48:00 horas.

Deverão ser tomados cuidados especiais a fim de evitar salpicaduras de tintas em superfícies não destinadas a receber pinturas.

3.8.1 **SOBRE MADEIRA:** As esquadrias de madeira serão aparelhadas e pintadas com esmalte sintético fosco, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento.

3.8.2 **SOBRE FERRO:** As esquadrias de ferro serão tratadas com tinta antiferruginosa e pintadas com esmalte sintético, em tantas demãos quantas forem necessárias, para um perfeito acabamento.

### 3.8.3 MADEIRA





3.8.3.1 **PINTURA EM TINTA OLEO INTERNA E EXTERNA:** As paredes externas e internas serão lixadas e pintadas com duas demãos de tinta a óleo c/ selador sem emassamento, seguindo o esquema de cores padrão do município (ANEXO II).

3.8.3.2 **PINTURA EM TINTA ESMALTE H= 1,0m INTERNA E EXTERNA:** As pinturas H= 1,0m externas e internas serão lixadas e pintadas com duas demãos de tinta esmalte c/ selador sem emassamento, seguindo o esquema de cores padrão do município (ANEXO II).

3.8.3.3 **PINTURA EM VERNIZ:** As esquadrias de madeira serão lixadas e pintadas com fundo preparador e tinta verniz.

### 3.9 - INSTALAÇÕES:

3.9.1 **ELÉTRICAS:** Obedecerão às Normas da ABNT e da concessionária local, devendo obedecer às recomendações abaixo:

- a) Todos os eletrodutos serão de PVC rosqueável com as respectivas conexões (luvas e curvas).
- b) Todos os interruptores devem ser para 10A-250V, instalados em caixas de ferro de 10x5x5cm, a 1,30m do piso acabado.
- c) As tomadas nas paredes, quando não especificadas, devem ser de dois polos universais, 10A, instaladas em caixas de ferro de 10x5x5cm.
- d) Os condutores devem ser dos seguintes tipos:
  - Até #2,5mm<sup>2</sup> - fio TW
  - Acima de 2,5mm<sup>2</sup> - cabo TCW - TRC
- e) Será instalado Quadros de Distribuição, que receberão energia e distribuição para prédio, bombas e iluminação externa, através de circuitos providos de disjuntores, com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola, deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos.  
Os quadros serão em chapa de ferro esmaltado, tipo de embutir, com barramento 3F+N+Terra 220/127 v, com disjuntores específicos para cada caso.
- f) Na face interna da portinhola, deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos.
- g) Os disjuntores utilizados nos quadros de distribuição devem ser:
  - Para circuitos parciais - QUICK-LAG DG.
  - Para alimentadores (geral) - disjuntor TIPO C
- h) As luminárias serão do tipo FCB, com reator convencional.
- i) Padrão de medição REDE/CELPA bifásico com disjuntor 2P-60 A, caixa padrão de medição em mureta e aterramento com haste de cobre de 3,00x5/8".
- j) O equilíbrio final da carga entre as fases deve ser efetuado pela firma executora, não devendo exceder, nos alimentadores o limite de 10%.
- k) As extremidades de todos eletrodutos terminados em caixas de ferro devem ser arrematadas com buchas e arruelas de ferro galvanizado.

### 3.9.2 - HIDROSSANITÁRIA E PLUVIAIS:



As instalações obedecerão às normas da **ABNT**, e normas da Concessionária local.  
As instalações hidrossanitária deverão ser executadas de acordo com planilha de quantitativos, bem como obedecer às recomendações abaixo:

- a) Toda tubulação será de PVC soldável com classe de acordo com as pressões exigidas. A execução deverá obedecer às recomendações do fabricante, será ligada à rede existente.
- b) Os registros e torneiras serão de fabricação DECA ou similar, sendo que, os registros localizados em paredes revestidas com cerâmica, serão com canopla.
- c) Toda instalação de esgoto será em tubo PVC com diâmetro compatível com a destinação.
- d) A bancada de pia será em aço inox para 02 cuba.
- e) Serão fornecidos tubos e conexões a serem instalados na caixa de concreto armado.

### 3.10 SERVICOS COMPLEMENTARES

3.10.1 **QUARDA CORPO:** O guarda corpo deverá ser construído madeira de lei plainada, conforme projeto, pintado em tinta óleo na cor azul **Del rey** com h = 1,20 conforme projeto.

3.10.2 **PASSA-PRATO:** O passa prato deveser construído em madeira de lei com tabua em madeira de lei plainada com dimensões de 1,50 mx40cm conforme projeto.

3.10.3 **QUADROS MAGNETICOS:** Os quadro magnético branco devem ser confeccionados em moldura de alumínio, com apoio para apagador, com as dimensões de 3x1m, e fixados nas paredes comparafusos a uma altura de 90cm em relação ao piso.

3.10.4 **CONJUTO DE MASTROS:** Os mastro devem ser confeccionados em aço galvanizado, incluindo suas reduções e luvas, com DN 2"x3,00m

3.10.5 **PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO:** As placas de identificação deverão ser confeccionas de acordo com os ambientes expressos em projetos, nas dimensões de 30x10 cm, seguindo o modelo padrão do município para escolas (ANEXO III). Elas deverão ser fixadas acima das portas dos ambientes da referida construção.

3.10.6 **PLACAS DE INAUGURAÇÃO:** A placa de inauguração deverá ser confeccionada em aço com letras em baixo relevo com dimensões de 45x63 cm, seguindo o modelo padrão do município.

3.10.7 **EXTINTORES DE INCÊNDIO:** Em locais a serem definidos pela SEMED deverão ser colocados pela Contratada, **extintores de incêndio**, do tipo ABC de 6 kg. As instalações deverão conter também todas as sinalizações de alerta, previstas nas Normas de Segurança.



3.11

**- LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:**

A obra será entregue concluída, limpa, inclusive aparelhos e acessórios, pisos encerados quando for o caso, e livre de qualquer entulho.  
As instalações serão testadas e verificadas as condições de funcionamento.  
Ficará sob-responsabilidade da Contratada, o contato, para as ligações definitivas de água, energia, lógica, etc., junto aos órgãos competentes.

Curuá, 13 de maio de 2024.

*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

---

DIEGO LIMA NUNES  
Engenheiro Civil  
CREA: 93494PA



**Obra**  
**REFORMA DA ESCOLA MANOEL VALENTE PICAÇO COMUNIDADE SÃO PEDRO**

**Bancos**  
 SINAPI - 12/2023 - Pará  
 SICRO3 - 10/2023 - Pará  
 SEDOP - 10/2023 - Pará

**Encargos**  
 Não  
 Desonerado:  
 Horista: 88,37%

**B.D.I.**  
 28,82%

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>89.632,61</b>
1.1	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m <sup>2</sup>	6	250,00	322,05	1.932,30
1.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	35	58,04	74,76	2.616,60
1.4	250546	SEDOP	Passarela coberta c/telhas de barro-pililar sanduiche	M	22,21	2.235,46	2.879,71	63.958,35
1.4	00000016	Próprio	LEVANTAMENTO DE NÍVEL DO DA ESCOLA DE 1,70CM DE ALTURA	M <sup>2</sup>	198,64	82,56	106,35	21.125,36
<b>2</b>			<b>DEMOLIÇÃO E RETIRADA</b>					<b>762,30</b>
2.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	165	3,59	4,62	762,30
<b>3</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					<b>2.695,44</b>
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m <sup>3</sup>	1,44	86,16	110,99	159,82
3.2	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	2,852	690,17	889,07	2.535,62
<b>4</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>2.866,18</b>
4.1	91297	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	460,17	592,79	1.185,58
4.2	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	101,70	131,00	655,00
4.3	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	394,20	507,80	1.015,60
<b>5</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIO</b>					<b>3.342,25</b>
5.1	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	299,85	386,26	772,52
5.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	2	137,20	176,74	353,48
5.3	102264	SINAPI	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	18	20,31	26,16	470,88

5.4	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITARIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12	13,80	17,77	213,24
5.5	86902	SINAPI	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	322,83	415,86	415,86
5.6	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	866,54	1.116,27	1.116,27
6			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>4.260,00</b>
6.1	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	18	36,72	47,30	851,40
6.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300	4,33	5,57	1.671,00
6.3	104473	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	8	168,61	217,20	1.737,60
7			<b>ALVENARIA</b>					<b>51.248,55</b>
7.1	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	38,4	95,02	122,40	4.700,16
7.2	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	m <sup>2</sup>	189,56	189,63	244,28	46.305,71
7.3	060215	SEDOP	Parede em madeira de lei revestida 2 faces e estrutura					<b>42.903,53</b>
8			<b>REVESTIMENTO</b>					<b>844,66</b>
8.1	87247	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	9,8	66,91	86,19	
8.2	101729	SINAPI	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	142,5	229,12	295,15	42.058,87
9			<b>COBERTURA</b>					<b>54.029,32</b>
9.1	070030	SEDOP	Cobertura - telha alumínio trapezoidal e= 0,5mm	m <sup>2</sup>	301,58	113,13	145,73	43.949,25
9.3	92575	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	133	58,84	75,79	10.080,07
10			<b>PINTURA</b>					<b>23.986,86</b>
10.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	729,6	13,77	17,73	12.935,80

10.2	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 cor vermelha	m²	312,53	27,45	35,36	11.051,06
11			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					<b>16.865,11</b>
11.1	251520	SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	8	850,35	1.095,42	8.763,36
11.2	190238	SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/form.,sifão e valv.(1,50m)	UN	1	867,25	1.117,19	1.117,19
11.3	250732	SEDOP	Ventilador de teto	UN	16	314,94	405,70	6.491,20
11.3	240843	SEDOP	Placa de sinalização metálica	UN	8	47,88	61,67	493,36
12			<b>LIMPEZA OBRA</b>					<b>3.223,35</b>
12.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	312,53	3,94	5,07	1.584,52
12.2	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1	1.272,19	1.638,83	1.638,83

Total sem BDI  
 Total do BDI  
 Total Geral

229.639,72  
 66.165,78  
 295.805,50

**Diego Lima Nunes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA AM 33216

Diego Lima Nunes  
 Setor de Engenharia

Minha Empresa  
CNPJ: 01.613.319/0001-55

Obra

Bancos  
SINAPI - 12/2023 - Pará  
SICRO3 - 10/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 89,37%  
Mensalista: 48,18%



REFORMA DA ESCOLA MANOEL VALENTE PICAÇÃO SÃO PEDRO

Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro			
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%		
		89.632,61	89.632,61		
2	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	100,00%	100,00%		
		762,30	762,30		
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00%	50,00%	50,00%	100,00%
		2.695,44	1.347,72	1.347,72	2.856,18
4	ESQUADRIAS	100,00%			50,00%
		2.856,18			1.671,13
5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIO	100,00%		50,00%	50,00%
		3.342,25		1.671,13	1.671,13
6	INSTALAÇÕES ELETRICAS	100,00%		50,00%	50,00%
		4.260,00		2.130,00	2.130,00
7	ALVENARIA	100,00%	50,00%	50,00%	
		51.248,55	25.624,28	25.624,28	
8	REVESTIMENTO	100,00%	50,00%	50,00%	
		42.903,53	21.451,77	21.451,77	
9	COBERTURA	100,00%	100,00%		
		54.029,32	54.029,32		
10	PINTURA	100,00%			100,00%
		23.986,86			23.986,86
11	SERVIÇOS DIVERSOS	100,00%			100,00%
		16.865,11			16.865,11
12	LIMPEZA DA OBRA	100,00%			100,00%
		3.223,35			3.223,35
	Porcentagem		65,19%	17,66%	17,15%
	Custo		192.847,99	52.224,89	50.732,63
	Porcentagem Acumulado		65,19%	82,85%	100,0%
	Custo Acumulado		192.847,99	245.072,87	295.805,50

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
CRM 10.111/2016  
Setor de Engenharia

**REFORMA  
ESCOLA BOM  
FUTURO**

**COMUNIDADE  
IRANDUBA**





## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA BOM FUTURO**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA**

**ENDEREÇO: COMUNIDADE IRANDUBA**

**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na Comunidade de IRANDUBA. E se trata da reforma da ESCOLA BOM FUTURO com área já construída de 66,00 m<sup>2</sup>, e área da reforma sendo com Esquadrias, remoção de Esquadrias, Instalações elétrica, Hidrossanitário, piso, pinturas e cobertura com telha de telha de barro.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,25 m<sup>2</sup>, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, conforme modelo da Contratada.

#### - Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

#### TABLADO E GUARDA CORPO EM MADEIRA

O tablado/assoalho da passarela deverá ser executado em madeira conforme as especificações do projeto. Serão utilizadas peças de madeira 3"x3" aplainadas em todas as faces, fixadas diretamente na estrutura metálica através de parafusos com arruelas e porcas autotravantes com anel de nylon. Para o tablado/assoalho deverão ser utilizadas peças de madeira 1"x4" aplainadas, do tipo deck. Deverão ser



executados painéis com a metade da largura da passarela e comprimento de 1,50m. Para formar o painel, deverão ser utilizadas peças de madeira de 1"x3" sob as peças de deck, através da qual deverão ser utilizados parafusos com dimensões de 4,0x40mm. As cabeças dos parafusos deverão ficar na parte de baixo do painel, não devendo aparecer na superfície superior (peças 1"x4"). Os painéis serão fixados nas peças 3"x3" através das peças 1"x3", nos vãos do deck (ver projeto). O espaçamento entre as peças de 1"x4" – deck, deverá ser de 10mm. Para o guarda corpo, as peças serão fixadas diretamente nas peças 3"x3", com parafusos de dimensões de 4,5 x 50mm. O distanciamento entre as peças de 1"x4" no guarda corpo não deverá ser superior a 15cm. A madeira a ser utilizada deverá ser Itaúba de primeira qualidade.

### **3 ESQUADRIAS**

#### **- Portão de Acesso**

Na lateral esquerda da obra será substituído o portão de acesso existente por um novo nas dimensões de 5,0x2,0 m (largura x comprimento), estruturados em tubo de aço galvanizado diâmetro 2" e parede mínima de # 1.25mm e telha soldada do tipo galvanizada 5x1 cm, com fio BWG 14.

#### **- portas dos Banheiros coletivos e Ampliação, Acesso a Biblioteca superior**

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

### **4 COBERTURA**

#### **-Ampliação**

A estrutura do telhado da ampliação será construídos de trama de madeira com forme o existente calculados e fornecidos e executados por empresa especializada e habilitada.

**Material de cobertura:** As telhas será telha de barro.

#### **- Reforma da cobertura**

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova em telha de barro nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

#### **-Ampliação**

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira, com dimensões conforme projeto.

### **9- PINTURA**



As esquadrias metálicas de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LAVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos. O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

O telhado após lavagem com lava jato receberá acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

#### **10- INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RÍGIDO APARENTE.**

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

**OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSÍVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.**

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos.

O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e conduletes, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

**OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.**

#### **11- SERVIÇOS FINAIS**

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ  
PODER EXECUTIVO  
CNPJ: 01.613.319/0001-55



NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA ~~33216~~

Curuá, 13 de maio de 2024.

---

DIEGO LIMA NUNES  
Engenheiro Civil  
CREA: 93494PA

Obra

REFORMA DA ESCOLA NOVA VISTA

Bancos  
SINAPI - 11/2023 - Pará  
SEDOP - 10/2023 - Pará

B.D.I.  
28,82%

Encargos  
Desonerado:  
embutido nos  
preços unitário  
dos insumos  
de mão de  
obra, de

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>842,85</b>
1.1	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m <sup>2</sup>	2,5	250,00	322,05	805,12
1.2	97644 SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	3,36	8,72	11,23	37,73
2		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS</b>					<b>60,16</b>
2.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m <sup>3</sup>	0,6	77,85	100,28	60,16
3		<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>3.308,09</b>
3.1	104488 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERRELA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m <sup>3</sup>	0,95	2.703,16	3.482,21	3.308,09
4		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>2.044,77</b>
4.1	90822 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	398,09	512,81	1.025,62
4.2	90830 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	158,23	203,83	1.019,15
5		<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>6.313,86</b>
5.1	92539 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	22,5	70,18	90,40	2.034,00
5.2	94201 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	30,5	46,60	60,03	1.830,91

5.3	94231 SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	3	56,42	72,68	218,04
5.4	96116 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	23,2	74,65	96,16	2.230,91
6		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICA</b>					<b>1.934,13</b>
6.1	93663 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	59,13	76,17	76,17
6.2	97589 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	15	42,20	54,36	815,40
6.3	104475 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	6	134,89	173,76	1.042,56
7		<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIO</b>					<b>8.928,49</b>
7.1	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1	126,74	163,26	163,26
7.2	98078 SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	1	4.490,04	5.784,06	5.784,06
7.3	86939 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	406,48	523,62	1.047,24
7.4	95470 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4	305,32	393,31	1.573,24
7.4	00001746 SINAPI	BANCADA/BANCAPIA DE AÇO INOXIDÁVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,20* M	UN	1	280,00	360,69	360,69
8		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>7.617,85</b>

8.1	94439 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	24,56	55,66	71,70	1.760,95
8.2	94990 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	4,7	967,36	1.246,15	5.856,90
9		<b>PINTURAS</b>					<b>11.457,83</b>
9.1	88489 SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	549,89	13,19	16,99	9.342,63
9.1	102219 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	108,25	15,17	19,54	2.115,20
10		<b>SERVIÇOS DIVERÇOS</b>					<b>42.570,17</b>
10.1	251520 SEDOP	Quadro magnético branco c/ apoio para apagador e pincéis e moldura em alumínio	m²	4	850,35	1.095,42	4.381,68
10.2	250732 SEDOP	Ventilador de teto	UN	4	314,94	405,70	1.622,80
10.2	190238 SEDOP	Pia 01 cuba em aço inox c/torm., sifão e valv.(1,50m)	UN	1	867,25	1.117,19	1.117,19
10.2	87250 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	66,21	64,38	82,93	5.490,79
10.3	250717 SEDOP	Passarela coberta c/feixas de barro (com pilar 6"x3")	M	13,5	1.722,63	2.219,09	29.957,71
11.		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					<b>1.461,83</b>
11.1	99811 SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	350,56	3,24	4,17	1.461,83

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

67.181,40  
19.358,63  
86.540,03

Setor de Engenharia

Engenheiro Civil

Diego Lima Nunes

---

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216



Obra

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 11/2023 - Pará 28,82%  
SEDOP - 10/2023 - Pará

REFORMA DA ESCOLA NOVA VISTA



Cronograma Fisico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	
		842,85	842,85	
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	100,00%	100,00%	
		60,16	60,16	
3	INFRAESTRUTURA	100,00%	100,00%	
		3.308,09	3.308,09	
4	ESQUADRIAS	100,00%	100,00%	
		2.044,77	2.044,77	
5	SISTEMA DE COBERTURA	100,00%	50,00%	50,00%
		6.313,86	3.156,93	3.156,93
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICA	100,00%	50,00%	50,00%
		1.934,13	967,07	967,07
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIO	100,00%	25,00%	75,00%
		8.928,49	2.232,12	6.696,37
8	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	100,00%	100,00%
		7.617,85	7.617,85	7.617,85
9	PINTURAS	100,00%	100,00%	100,00%
		11.457,83	11.457,83	11.457,83
10	SERVIÇOS DIVERÇOS	100,00%	100,00%	100,00%
		42.570,17	42.570,17	42.570,17
11	LIMPEZA DA OBRA	100,00%	100,00%	100,00%
		1.461,83	1.461,83	1.461,83
Porcentagem			23,0%	77,0%
Custo			19.905,50	66.634,53
Porcentagem Acumulado			23,0%	100,0%
Custo Acumulado			19.905,50	86.640,03

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil  
Setor de Engenharia

**REFORMA  
ESCOLA  
VALDEÍZES  
ALMEIDA  
NUNES**

**ZONA  
URBANA**



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA ESCOLA VALDEÍZES ALMEIDA NUNES**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURUÁ/PA**  
**ENDEREÇO: BAIRRO NOVA FLORESTA**  
**CIDADE: CURUÁ**

### APRESENTAÇÃO

A presente obra está localizada na CIDADE DE CURUÁ. E se trata da reforma da ESCOLA VALDEÍZES ALMEIDA NUNES com área já construída de 3.600,00 m<sup>2</sup>, e área da reforma sendo com Esquadrias, remoção de Esquadrias, Instalações elétrica, Hidrossanitário, piso, pinturas e cobertura com telha de telha de barro.

As despesas legais, tais como: CREA, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção/execução estarão à encargo da empresa vencedora do processo licitatório.

### 1 SERVIÇOS INICIAIS E DE ENGENHARIA

#### - Limpeza e preparo da área:

Será limpa a área a ser construída, removendo-se a camada vegetal, e obstáculos que prejudiquem a implantação da obra.

#### - Placa de obra

Deverá ser instalada uma Placa de Obra em local de boa visibilidade, pintada e fixada em estrutura de madeira, nas dimensões 2,25 m<sup>2</sup>, conforme modelo que será fornecido pela Contratante e outra, conforme modelo da Contratada.

#### Fiscalização e acompanhamento da obra

A Empresa executora deverá manter profissional Mestre de obra com permanência em tempo integral no canteiro de obra, também dispor de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico pela execução da obra, em permanente acompanhamento da mesma.

#### - Retirada de esquadrias metálicas

Nos locais indicados em planta, serão retiradas as esquadrias metálicas e substituídas por esquadrias novas.

#### - Demolição de contrapiso.

Nos locais indicados em planta serão retirados os contrapisos das rampas existentes, serão refeitos nos mesmos locais com espessura de 10 cm em concreto desempenado.



#### - Retirada de Aparelhos Sanitário

Nos banheiros coletivos, para que seja possível a substituição, serão retirados todos os aparelhos sanitários existentes e recolocados em seus devidos lugares após a execução do revestimento em azulejo.

#### - Retirada de Aparelhos de Iluminação

Todos os aparelhos de iluminação da obra serão retirados e substituídos por aparelhos novos, seguindo padrões mais modernos de acabamento e fabricação.

#### - Retirada de Tomadas Interruptores e Quadros medidores.

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

## 2 PISOS:

### Pátio externo .

No pátio interno sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a "nata" do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm. Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação de sua massa com régua metálicas;

**OBS: Nos locais em que houver substituição do piso cerâmico também será necessário execução de camada de regularização**

Após o contra piso nivelado será assentado piso cerâmico PEI-IV, assentado sobre argamassa ACI.

#### - Recomposição de Rampas de acessibilidade

As Rampas de acessibilidade existente, serão recompostas com nova camada de concreto desempenado com espessura mínima de 10cm de concreto, e posterior receberão revestimento em piso tátil de borracha. Nos locais indicados em planta.



### 3 ESQUADRIAS

#### - Portão de Acesso

Na lateral esquerda da obra será substituído o portão de acesso existente por um novo nas dimensões de 5,0x2,0 m (largura x comprimento), estruturados em tubo de aço galvanizado diâmetro 2" e parede mínima de # 1.25mm e telha soldada do tipo galvanizada 5x1 cm, com fio BWG 14.

#### - portas dos Banheiros coletivos e Ampliação, Acesso a Biblioteca superior

As portas de todas as salas em madeira ou metálicas, serão substituídas por portas de madeira do tipo semi-oca, espessura 3,5 cm, completa com acessórios, com dimensões conforme projeto.

A porta de acesso ao refeitório não será substituída.

### 4 COBERTURA

#### -Ampliação

A estrutura do telhado da ampliação será construídos de trama de madeira com forme o existente calculados e fornecidos e executados por empresa especializada e habilitada.

**Material de cobertura:** As telhas será telha de barro.

#### - Reforma da cobertura

Em alguns pontos aleatório da cobertura serão substituídas as telhas defeituosas e quebradas, por telha nova em telha de barro nos padrões existentes na obra.

A estrutura do telhado não sofrerá intervenção

#### -Ampliação

Será executado forro em PVC 8mm, e tabeiras de madeira ,com dimensões conforme projeto.

### 9- PINTURA

As esquadrias metálicas de toda a obra ( exceto as janelas do bloco em dois pavimentos) receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

Os corrimões metálicos de toda a obra receberão acabamento em tinta esmalte duas demão sobre fundo protetor.

As paredes internas e externas com revestimento em emboço paulista ou reboco, após lavagem e lixamento, receberão acabamento com tinta acrílica em duas demãos, sob fundo selador acrílico.

**OBS: A LAVAGEM COM LAVAJATO SERÁ APLICADA APENAS NAS PAREDES EXTERNAS DA OBRA.**

Os forros internos onde existe laje em concreto receberão acabamento com pintura acrílica em duas demãos.

O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

O telhado após lavagem com lava jato receberá acabamento com pintura acrílica em duas demãos.



## 10- INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIAS

Nos sanitários coletivos masculino e feminino nos locais indicados em planta, será feita a retirada e recolocação das bacias sanitárias, lavatórios e chuveiros, após a conclusão dos serviços de revestimentos.

Na pia de cozinha serão instaladas torneiras metálicas cromadas de parede, tipo longa de 1/2".

Nos lavatórios serão instaladas torneiras metálicas cromadas de mesa, tipo curta de 1/2". Nos tanques de mármore sintético serão instaladas torneiras plásticas de parede de 1/2".

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. Conforme projeto serão utilizados os devidos materiais: Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação. Bacia Sanitária Convencional, código Izy P.11, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e instalação. Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira. Lavatório louça branca com coluna, 45 x 55cm ou equivalente, padrão médio, incluso sifão tipo garrafa, válvula e engate flexível de 40cm em metal cromado, com torneira cromada de mesa, padrão médio Cuba inox embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica aço inoxidável, com válvula, franke, ou equivalente, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação Lavatório de canto suspenso com mesa, linha izy código I101.17, deca ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados, fornecimento e instalação Tanque grande (40 l) cor branco gelo, código tq.03, deca, ou equivalente incluso torneira cromada Assento poliéster com abertura frontal vogue plus, linha conforto, cor branco gelo, código ap.52, deca, ou equivalente Assento plástico izy, código ap.01, deca, fornecimento e instalação Porta papel higiênico - polipropileno.

### Esgoto hidrossanitário:

Na cozinha ampliada será substituída a caixa de gordura antiga por caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço com dimensões de 60x60x60 cm, revestidas internamente com barra lisa em argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm, com tampa em concreto pré moldado.

A instalação de esgoto cloacal deverá seguir as especificações do projeto hidrossanitário, as tubulações deverão ser estanques e as conexões fixas. Nos trechos entre os tubos de queda e ralos deverá existir interligação com um tubo de ventilação, a fim de que se dissipem os gases gerados pelo esgoto. Os tubos de queda desaguarão em caixas de inspeção de alvenaria com o fundo executado com concreto impermeável. As caixas serão executadas em vãos menores que 6,00m e a cada mudança de direção, chegando até a fossa séptica e ao poço sumidouro com capacidades definidas em projeto.

OBS:

Os ramais de ligação de esgoto das antigas instalações sanitárias onde for possível poderão ser interligados as ligações existentes.



## 11- INSTALAÇÃO ELÉTRICA

OBS: TODA A REDE ELÉTRICA DA OBRA SERÁ SUBSTITUIDA POR REDE NOVA, EXECUTADA EM ELETRODUTO RIGIDO APARENTE.

Todas as tomadas, interruptores, quadros de disjuntores, eletrodutos ligações existentes serão removidos, para instalação de sistema novo.

OBS: NOS CASOS EM QUE NÃO FOR POSSIVEL SE FAZER A REMOÇÃO DO ITEM , O MESMO SERÁ ISOLADO E INUTILIZADO.

**Elétrica:** A instalação elétrica será executada conforme projeto elétrico, e atenderá as normas específicas, bem como as especificações da concessionária de energia elétrica da região (COPREL). Todos os condutores deverão ser acondicionados dentro de eletrodutos.

O sistema será executado com eletroduto externo, com utilização de eletroduto rígido e condutes, conforme projeto elétrico.

As luminárias e ventiladores existentes serão substituídos.

Todos os circuitos existentes serão substituídos e executado conforme especificações do novo projeto.

OBS: A ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE NÃO SOFRERÁ INTERVENÇÃO E SERÁ REUTILIZADA.

## 12- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

NOTA: Todo e qualquer serviço, deverá ser executado conforme projeto e memorial não sendo permitidas alterações sem autorização escrita do responsável técnico sob pena do proprietário ou o construtor arcarem com as responsabilidades pelo que vier a ocorrer.

Curuá, 13 de maio de 2024.


*Diego Lima Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA/AM 33216

DIEGO LIMA NUNES

Engenheiro Civil

CREA: 93494PA



	Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos
	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA VALDEIZES DA ALMEIDA NUNES	SINAPI - 12/2023 - Pará SEDOP - 02/2024 - Pará	28,82%	Não Desonerado: Horista: 88,37% Mensalista: 48,18%

**Orçamento Sintético**

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>24.150,34</b>
1.1	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22* ,ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	2,25	250,00	322,05	724,61
1.2	010000 SEDOP	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	cj	1	14.030,04	18.073,49	18.073,49
1.3	97622 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m³	25,89	57,47	74,03	1.916,63
1.4	97644 SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	12,56	9,65	12,43	156,12
1.5	97645 SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	m²	16,89	24,93	32,11	542,33
1.6	97663 SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	UN	12	12,75	16,42	197,04
1.7	020235 SEDOP	Retirada de piso ceramico, inclusive camada regularizadora	m²	62,89	31,36	40,39	2.540,12
<b>2</b>		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS</b>					<b>937,86</b>
2.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	m³	8,45	86,16	110,99	937,86
<b>3</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>11.537,43</b>
3.1	104488 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	3,32	2.697,67	3.475,13	11.537,43
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>22.414,58</b>
4.1	104488 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	4,56	2.697,67	3.475,13	15.846,59
4.2	104488 SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF. 11/2022	m³	1,89	2.697,67	3.475,13	6.567,99
<b>5</b>		<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNA (PAREDE)</b>					<b>20.444,35</b>
5.1	103323 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 12/2021	m²	160,08	63,15	81,34	13.020,90
5.2	260652 SEDOP	Muro em alvenaria, rebocado e pintado 2 faces(h=2,50m)	m	6,5	886,57	1.142,07	7.423,45
<b>6</b>		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>59.980,09</b>



6.1	90822 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	7	403,63	519,95	3.639,65
6.2	250603 SEDOP	Torre em conc. armado p/ cx.d'agua h=6,0m-base 3.0x3.0m	un	1	19.983,83	25.743,16	25.743,16
6.3	90820 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10	371,45	478,50	4.785,00
6.4	101965 SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	4,5	141,55	182,34	820,53
6.5	090822 SEDOP	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)	m²	6,8	435,03	560,40	3.810,72
6.6	091517 SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm	m²	6,32	757,88	976,30	6.170,21
6.7	091514 SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 10mm	m²	9,23	958,20	1.234,35	11.393,05
6.8	90830 SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	17	165,20	212,81	3.617,77
7		<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>46.989,41</b>
7.1	92539 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	63,21	72,25	93,07	5.882,95
7.2	070049 SEDOP	Cobertura - telha de barro paulista ou planetex	m²	63,21	48,39	62,33	3.939,87
7.3	94231 SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	9	57,20	73,68	663,12
7.4	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	15	69,85	89,98	1.349,70
7.5	96116 SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	366,72	74,42	95,86	35.153,77
8		<b>REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO</b>					<b>22.039,92</b>
8.1	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	m²	320,16	5,38	6,93	2.218,70
8.2	87792 SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÁOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	190,23	46,14	59,43	11.305,36
8.3	87273 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	88,92	74,35	95,77	8.515,86
9		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICA</b>					<b>6.383,57</b>
9.1	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	379,01	488,24	488,24

9.2	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	62,97	81,11	81,11
9.3	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	60,01	77,30	386,50
9.4	104473	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSIVE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022	UN	9	168,61	217,20	1.954,80
9.5	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	35	44,13	56,84	1.989,40
9.6	104475	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSIVE TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022	UN	8	143,96	185,44	1.483,52
10			<b>INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO</b>					<b>46.459,17</b>
10.1	180214	SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)	pt	23	438,87	565,35	13.003,05
10.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	23	137,20	176,74	4.065,02
10.3	91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO). INCL. CONEXÕES E CORTES. FIXAÇÕES. P/ PRÉDIOS.	M	24	76,97	99,15	2.379,60
10.4	180551	SEDOP	Fossa septica em concreto armado - 2,50x2,00	un	2	6.411,37	8.259,12	16.518,24
10.5	180543	SEDOP	Sumidouro em alvenaria c/ lpo em concreto - cap= 50 pessoas	un	2	4.072,84	5.246,63	10.493,26
11			<b>LOUÇAS E METAIS</b>					<b>27.551,70</b>
11.1	95470	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	6	308,32	397,17	2.383,02
11.2	91786	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	18	31,14	40,11	721,98
11.2	100848	SINAPI	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4	546,04	703,40	2.813,60
11.3	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	741,31	954,95	2.864,85

11.3	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	756,35	974,33	1.948,66
11.3	00038997	SINAPI	CONNECTOR / ADAPTADOR FIM, COM INSERTO METALICO, PPR, DN 32 MM X 3/4", PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	UN	10	25,48	32,82	328,20
11.4	86939	SINAPI	LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8	413,42	532,56	4.260,48
11.5	00036081	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	4	220,00	283,40	1.133,60
11.6	250637	SEDOP	Bancada em alv., azul. e portas formica (sob pia inox 1 cuba-1,50m)	un	2	1.204,32	1.551,40	3.102,80
11.7	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	14	74,39	95,82	1.341,48
11.7	250638	SEDOP	Bancada em alv., azul. e portas formica (sob pia inox 2 cubas-2m)	un	1	1.692,22	2.179,91	2.179,91
11.8	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	83,53	107,60	645,60
11.9	00011186	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	m²	6	495,21	637,92	3.827,52
12			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>19.707,38</b>
12.1	94439	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	88,92	57,12	73,58	6.542,73
12.2	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	3,2	125,86	162,13	518,81
12.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	9,89	992,59	1.278,65	12.645,84
13			<b>PINTURA</b>					<b>27.488,61</b>
13.1	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	266,72	16,64	21,43	5.715,80
13.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX AGRÍCOLA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1080	13,77	17,73	19.148,40
13.3	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	123,56	16,49	21,24	2.624,41

Minha Empresa  
CNPJ:

14		LIMPEZA DA OBRA						2.190,24
14.1	9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	432	3,94	5,07		2.190,24
			Total sem BDI					262.612,78
			Total do BDI					75.661,87
			Total Geral					338.274,65

**Diego Lima Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA - AM 33216

Diego Lima Nunes  
Setor de Engenharia

Item	Descrição	Total Por Etapa	60 DIAS
<b>Cronograma Físico e Financeiro</b>			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	100,00%	100,00%
3	INFRAESTRUTURA	100,00%	100,00%
4	SUPERESTRUTURA	100,00%	100,00%
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNA	100,00%	100,00%
6	ESQUADRIAS	100,00%	100,00%
7	SISTEMA DE COBERTURA	100,00%	100,00%
8	REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	100,00%	100,00%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICA	100,00%	100,00%
10	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO	100,00%	100,00%
11	LOUÇAS E METAIS	100,00%	100,00%
12	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	100,00%
13	PINTURA	100,00%	100,00%
14	LIMPEZA DA OBRA	100,00%	100,00%
Porcentagem			100,0%
Custo			338.274,65
Porcentagem Acumulada			100,0%
Custo Acumulado			338.274,65

Obra

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA VALDEIZES DA ALMEIDA  
NUNES 1



Bancos

SINAPI - 12/2023 -  
Pará  
SEDOP - 02/2024 -  
Pará

B.D.I. 28,82%

Encargos Sociais: Não  
Desonerado:  
Horista: 88,37%  
Mensalista: 48,18%

Diego Lima Nunes  
Engenheiro Civil

CREA/PA 33216

Diego Lima Nunes  
Setor de Engenharia